MEMORIAS
DO
INSTITUTO OSWALDO CRUZ

Tomo 33 Anno—1938 Fasciculo 2

Nota supplementar a "Revisão das Terias Americanas"

(Lepid.: Pieridae)

por

R. Ferreira d'Almeida

(Com 3 estampas)

No nosso trabalho intitulado « Revisão das *Terias Americanas* » partes I e II publicado nas Memorias do Instituto Oswaldo Cruz, tomo 31, fasciculos 1 e 2, 1936, houve, como era natural, ligeiros erros typographicos que escaparam a nossa revisão, bem como diversas omissões occasionadas quasi todas pela deficiencia de material de que dispunhamos naquella epoca. Na presente nota procuraremos pois, tanto quanto nos fôr possivel, escoimar o nosso trabalho dos erros e falhas de que se resente.

Cumpre-nos notificar o nosso profundo reconhecimento ao nosso prestimoso e digno collega, Snr. Alberto Breyer, que, animado de verdadeiro espirito scientifico, confiou-nos toda a sua valiosa collecção de *Terias* argentinas para determinar.

ERRATA

PARTE I:

pag. 14, lin. 3, ler: t. 20, f. 1, 3 (macho) A U, f. 2 (femea A), f. 4 (larva), f. 5 (pupa).
pag. 16, lin. 30, supprimir toda a linha.
pag. 40, lin. 29, ler: femeas.
pag. 52, lin. 38, ler: *boisduvaliana*.

* Recebido para publicação a 24 de Dezembro de 1936 e dado á publicidade em Julho de 1938.

PARTE II:

pag. 201, lin. 25, ler: sinus;
pag. 249, lin. 44, ler: deficiente.
pag. 251, lin. 37, ler: t. 19, f. 4, 5 (macho A U), f. 6 (larva) f. 7 (pupa).
pag. 268, lin. 33, ler: t. 19, f. 1, 2 (macho A U), f. 3 (femea A).
pag. 276, lin. 35, ler: t. 18, f. 1 (macho A U), f. 3 (femea A), f. 4 (larva), f. 5 (pupa).
pag. 283, lin. 32 a 36: supprimir todas as linhas.
pag. 305, lin. 1, ler: constantes?
pag. 322, lin. 6, ler: Flaminio.
pag. 331, lin. 25, ler: *formosanus*.

SUPPLEMENTO

PARTE I:

Terias fabiola pag. 32.

Esta especie vôa tambem em Salta, Buenos-Aires, Tucuman e Tabacal. Coll. Breyer.

Terias arbela ectriva p. 48.

Eurema ectriva 1892. Schatz & Röber, Exot. Schmett., 2, p. 67.

PARTE II:

Terias dina f. citrina p. 218.

Eurema citrina 1893. Fox & Johnson, Ent. News, p. 3 (Jamaica).

Terias dina parvumbra p. 222.

Eurema westwoodi 1893. Fox & Johnson, Ent. News, p. 3 (Jamaica).
Terias westwoodii 1908. Longstaff, Trans. Ent. Soc. Lond., p. 618 (Jamaica).

Terias leuce f. riograndensis p. 226.

Vôa em Iguazú e Salta. Coll. Breyer.

Terias leuce pseudoleuce p. 228.

Terias leuce antillarum 1936. Hall, Entomol., 69, p. 275 (St. Kitts, Dominica, S. Lucia, Tobago).

Antillarum é um synonymo de *pseudoleuce*. Eis a descripção original:

« Male, female. Smaller than the typical race from the mainland, the black margin of fore wings less than half as wide, only 1 than 1,5 mm. as against 3 to 4 mm.; the female is also much paler whitish yellow ».

Terias tenella p. 228.

Terias neda 1917. Giacomelli, Physis, 3, p. 381.

Vôa no Chaco argentino, Salta, Concordia, Posadas, Misiones, La Rioja e Bolivia. Coll. Breyer.

Terias tenella f. perimede p. 235.

Vôa no Chaco argentino e em Salta.

Terias neda f. fusca Giacomelli, Physis, 3, p. 381. (1917).

Fusca não está citada no nosso trabalho; Giacomelli considera-a como uma forma de *neda* (=*tenella* Boisd.); para nós ella é antes uma forma de *stygma* Bdv. Eis o que diz o autor:

... « *Terias neda* Godart forma *fusca* n. f., que observé en un solo ejemplar macho, cuya pagina inferior es intensamente teñida de negro, al punto de que los átomos se distribuyen en grandes fajas obscuras visibles muy bien limitadas y netas ».

Terias stygma p. 237.

Terias stygma ? f. *cordobensis* Köhler. (Est. 2, fig. 7, est. 3, fig. 1).

Tivemos occasião de examinar o holotypo que se acha na coll. Breyer. *Cordobensis* tem as azas alongadas como as da femea de *stygma*, de um amarello ocraceo mais vivo, tendo o apice das anteriores uma estreita bordadura bruna; extremidade das nervuras das posteriores com minusculos pontos brunos. Face inferior semelhante a da femea de *stygma*, com uma tinta de um amarello ferruginoso no apice das azas anteriores e uma macula de egual côr no apice das posteriores. Ella muito se assamelha a *T. tenella perimede*, mas pelo alongamento das suas azas parece antes sêr uma forma femea de *stygma*. Cordoba. Coll. Breyer.

Terias neda p. 239.

Eurema neda 1901. Prinz. Therese, Berl. Ent. Zeit., 46, p. 244, n. 18. (La Ceiba, Rio Lebrija).
Terias tenella 1915. Dyar, Proc. U. S. Nat. Mus., 47, p. 140. (Panama)

Terias neda f. nelphe p. 241.

Terias neda 1915. Dyar, Proc. U. S. Nat. Mus., 47, p. 140. Panama.

Terias nise p. 244.

Terias nise 1908. Longstaff, Trans. Ent. Soc. Lond., p. 618. (Trinidad Tabago, Colombia, Venezuela).

Terias nise f. limbia p. 247.

Eurema limbia 1901. Prinz. Therese, Berl. Ent. Zeit., 46, p. 244, n. 19 (Puerto Berrio, Rio Magdalena, Ibagué, Dept. Toliman, Colombia).

Terias nise f. venusta p. 249.

Terias venusta 1901. Sharpe *in* Sclater, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 223 (S. Lucia).

Terias euterpe p. 251.

Terias lisa 1889. Skinner & Aaron, Can. Ent., 21, p. 129.
Terias lisa 1892. Stanley, Can. Ent., 24, p. 204.
Terias lisa 1893. Jones, Ent. News, 4, p. 190.
Terias lisa 1893. Smith. Ent. News, 4, 82. (N. Carolina).
Terias lisa 1893. Davis, Journ. N. Y. Ent. Soc., 1, p. 47.
Terias lisa 1894. Moore, Ent. News, 5, p. 77.
Eurema lisa 1893. Fox & Johnson, Ent. News, p. 3. (Jamaica).
Terias lisa 1894. Davis, Ent. News, 5, p. 109 (Arkansas).
Terias lisa 1895. Osburn, Ent. News, 6, p. 282. (Tennessee).
Terias lisa 1903. Laurent, Ent. News, 14, p. 297. (Miami).
Terias lisa 1909. Marshall, Trans. Ent. Soc. Lond., p. 381.
Terias lisa 1911. Unzicker, Int. Ent. Zeit., Faun. Exot., 1 : 1, p. 2.
Terias lisa 1936. Hall, Entomol., 69, p. 275. (St. Kitts).
Terias lisa Dumon, Bull. Soc. Linn. Lyon. (7) 1, p. 23.
Terias euterpe 1908. Longstaff, Trans. Ent. Soc. Lond., p. 617. (Jamaica).
Eurema euterpe 1919. Woodruff, Journ. N. Y. Ent. Soc., 27, p. 160. (Alabama).
Eurema euterpe 1920. Bell, Journ. N. Y. Ent. Soc., 28, p. 236. (Florida).
Terias thymetus 1893. Fox & Johnson, Ent. News, p. 3. (Jamaica).

Terías messalina p. 262.

Terias messalina 1908. Longstaff, Trans. Ent. Soc. Lond., p. 618. (Jamaica).
Eurema bulaea 1893. Fox & Johnson, Ent. News, 3, p. 3. (Jamaica).

Terías messalina f. gnathene p. 264.

Eurema gnathene 1893. Fox & Johnson, Ent. News, 3, p. 3. (Jamaica).

Terías jucunda p. 268.

Terias jucunda 1893. Jones, Ent. News, 4, p. 190.
Terias jucunda 1902. Comstock, Ent. News, 13, 77.
Eurema jucunda 1919. Woodruff, Journ. N. Y. Ent. Soc., 27, p. 160. (Alabama).

Terías jucunda lydia p. 207.

Eurema lydia 1901. Prinz. Therese, Berl. Ent. Zeit., 46, p. 244, n. 20, Macho, femea (Rio Magdalena: Colombia).

Terías jucunda palmira p. 273.

Terias daira palmyra 1936. Hall, Entomol., 69, p. 275. (St. Kitts).

Terías daira p. 276.

Terias delia 1874. Bean, Ent. Monthl. Mag., 10, p .249. (Illinois).
Terias delia 1902. Comstock, Ent. News, 13, p. 77.
Terias delia 1911. Unzicker, Int. Ent. Zeit., Faun. Exot., 1 : 2, p. 5.
Eurema delia 1919. Woodruff, Journ. N. Y. Ent. Soc., 27, p. 160. (Alabama).

Terías daira eugenia p. 278.

Terias delia 1908. Longstaff, Trans. Ent. Soc. Lond., p. 618. (Patr. part. fal
Terias persistens 1915. Dyar, Proc. Un. St. N. Mus., 47, p. 141.

Terías daira f. cepio p. 278.

Terias cepio 1915. Dyar, Proc. Un. St. N. Mus., 47, p. 140, (Panamá).

Terías elathea p. 285.

Eurema elathea 1893. Fox & Johnson, Ent. News, p. 3. (Jamaica).

Terias elathea 1902. Comstock, Ent. News, 13, p. 77.
Terias elathea 1915. Dyar, Proc. Un. St. N. Mus., 47, p. 141. (Panamá).
Terias elathea 1936. Hall, Entomol., 69, p. 275. (St. Kitts).

Terias elathea f. incana p. 296 (Est. 1, figs. 6, 7; est. 2, figs. 2, 3).

Incana é, como suppunhamos, a femea da nossa *Terias plagiata*, ella é uma especie distincta de *elathea*, pertencendo ao grupo da *Terias daira* (*B*, *a*), sendo talvez mesmo uma subespecie desta ultima. Damos a seguir as descripções de algumas variedades da Argentina.

Var. *a* — Macho. Maior do que o typo (19 mm. de comprimento na aza anterior a borda costal é mais largamente manchada de brunaceo e salpicada de escamas amarellas e brancas. Azas posteriores com a bordadura externa mais larga. Concordia. Coll. Breyer.

Var. *b* — Macho. Semelhante a var. *a*; a listra anegrada da borda interna das azas anteriores desapparece quasi completamente sob o salpicado branco. Iguazú. Coll. Breyer.

Var. *c* — Femea. Semelhante ao typo, porém maior, com a bordadura das azas posteriores mais larga. Concordia. Coll. Breyer.

Terias elathea f. venilia p. 294.

Terias eugenia Köhler, Zeit. f. wiss. Ins.-biol., 18, p. (15), 1923 é um synonymo de *venilia* d'Alm. Vimos um exemplar typico de *venilia* na coll. Breyer determinado por Köhler como *eugenia*.

Vôa em Iguazú, Corrientes, Salta.

Terias phiale p. 305.

Terias phiale 1908. Longstaff, Trans. Ent. Soc. Lond., p. 618. Venezuela.

Terias musa p. 300.

Eurema deflorata 1901. Prinz. Therese, Berl. Ent. Zeit., 46, p. 244, n. 22, femea (Puerto Berri, Rio Magdalena, Colombia).

Terias albula f. marginella p. 313.

Eurema marginella 1901. Prinz. Therese, Berl. Ent. Zeit., 46, p. 244, n. 21, (Balsabamba: Westecuador).

Terias raymundoi p. 319 (Est. 1, figs. 4, 5; est. 3, fig. 1).

Allotypo macho: Comprimento da aza anterior 21 mm. Muito semelhante a femea typo, com a bordadura apical das azas anteriores ligeiramente mais larga. Face inferior das azas anteriores branca, com toda a borda costal e apice de um amarello ocraceo e um pequeno ponto enegrecido no angulo superior da CD. Azas posteriores de um amarello ocraceo e tendo os mesmos desenhos da femea. Corpo branco, com o peito, palpos, prothorax de um amarello ocraceo, cabeça de um bruno amarella ou avermelhado. Antennas brunas anneladas de branco. Salta, Argentina. Coll. Breyer.

Var. *a* — Paratypo macho. Face inferior de um amarello ocre mais vivo, CD das azas posteriores com um salpicado de escamas brunas logo abaixo da SC. Antennas acinzentadas por baixo. Prothorax de um amarello ferruginoso tirante um tanto ao bruno. Tartagal, Argentina. Coll. Breyer.

Var. *b* — Paratypo macho. Semelhante ao holotypo, sem bordadura apical nas azas anteriores. Face inferior de um amarello ocraceo claro sem pontos na extremidade das nervuras nem na extremidade da CD. As azas posteriores apresentam minusculos pontos brunos na extremidade das nervuras, dois pontos DC e o resto dos desenhos apagados. Concordia. Coll. Breyer.

Var. *c* — Macho. Menor (Comprimento da aza anterior 15 mm.). Semelhante ao holotypo, com ligeira bordadura apical nas azas anteriores. Face inferior como a da var. *b*, sendo porém os desenhos das azas posteriores nitidos, sobretudo os dois pontos DC que são bem desenvolvidos. Salta. Coll. d'Alm. A. Breyer leg.

Var. *d* — Femea, com a bordadura apical relativamente larga; face inferior semelhante a do macho allotypo nas azas anteriores, nas posteriores semelhante a var. *a*. Tabacal, Coll. Breyer.

Var. *e* — Macho semelhante ao allotypo. Face inferior de um branca amarellado com os desenhos pouco nitidos, sem ponto DC nas azas anteriores. Palpos, patas e peito de um branco amarellado, prothorax de um cinzendo brunaceo. Coll. Travassos, I. O. Cruz. A. Breyer leg.

Var. *f* — Macho semelhante ao allotypo. Face inferior branca, com a base das azas anteriores amarellada e as posteriores com um ponto bruno DC. Sem outros desenhos. Argentina.

Terias atinas p. 325 (Est. 1, fig. 1; est. 2, figs. 4, 5, 8).

Terias atinas flavia não é uma forma, mas sim um synonymo de *atinas*. Todas as citações bibliographicas deverão pois ser incluidas como synonymas desta ultima especie. A forma *Teriocolias*

atinas f. *meridionalis* Jörgensen, 1916, irá egualmente para a synonymia de *atinas* in partim, isto é, somente a femea; o macho é synonymo de *riojana*.

Consideramos *atinas* e *riojana* como duas especies differentes, pelas razões seguintes:

1.° — as valvas de *riojana* apresentam um lobulo marginal menos pronunciado; 2.° no espessamento ventral a mancha chitinisada é muito pouco perceptivel, emquanto que em *atinas* é bem distincta; 3.° — a face inferior das azas é sempre densamente coberta de escamas de um vermelho escuro. Este ultimo caracter, na verdade, por si só não tem valor algum especifico, pois occorre frequentemente em outras especies do grupo (*Terias nicippe*, *proterpia*, *gundlachia*, *mexicana*, etc.), sem que por isso sejam os individuos assim characterisados especies distinctas; ha, porém a notar o seguinte, que todos os individuos assim coloridos são geralmente de um amarello mais vivo na face superior das azas e as femeas apresentam uma côr alaranjada e desenhos negros em forma de um *n* nas azas posteriores, coloração e desenhos que faltam sempre nos individuos não salpicados de vermelho na face inferior das azas (*atinas*). Esta constancia de caracteres faz suppor ser *riojana* especie distincta de *atinas*.

Quanto a Jörgensen ter obtido de lagartas semelhantes as duas especies só podemos attribuir a qualquer engano daquelle autor, talvez devido a semelhança muito grande entre as lagartas, o que aliás é frequente em muitas especies do genero.

Atinas mede 21 mm. de comprimento na aza anterior, suas azas são de um amarello vivo ou de um amarello chromo, as anteriores com dois pequenos pontos DC, dos quaes o superior é sempre maior do que o inferior, borda costal ligeiramente debruada de avermelhado na metade proximal, enegrecida na metade distal, com pequenas manchas desta côr na extremidade dos ramos da SC, além de um salpicado pouco denso no apice de coloração bruna. Borda externa marcada na extremidade das nervuras por um minusculo ponto anegrado. Azas posteriores com pontos semelhantes na borda externa, porém menores, algumas agglomerações de escamas escuras, pouco nitidas e situadas em correspondencia com as manchas da face opposta. Base das 4 azas com escamas de um negro carvão. Face inferior das azas anteriores semelhante a face superior, mas com a borda costal, o apice e as franjas de um amarello cadmium escuro tirante ao ocraceo; as posteriores desta ultima côr, com uma tonalidade um pouco mais forte para a base; notam-se na borda externa pequenos pontos na extremidade das nervuras, brunos, alguns atomos de egual côr esparsos por toda a superficie e manchas semelhantes,

sendo uma costal, 2 DC, 1 medianas collocadas em linha transversal e duas outras na região distal, entre M1 e M3. Corpo negro coberto de pellos de um branco amarellado no thorax e base do abdomen, cabeça e palpos de um bruno avermelhado, estes ultimos amarellos inferiormente, peito e patas desta ultima côr bem como a face inferior do abdomen, salvo para a base que é esbranquiçada. Antennas de um bruno avermelhado. La Rioja. Coll. Breyer.

Var. *a* — Macho = ao typo. Azas anteriores tendo no apice um maior numero de escamas brunas. Sem pontos anegrados na borda externa das quatro azas. Face inferior das anteriores de um amarello avermelhado no apice; toda a superficie das posteriores de um amarello cadmium ocraceo, com as mesmas manchas do typo, porém de uma côr mais pronunciada ao vermelho ferruginoso, das quaes as duas medianas reunidas em uma curta faixa transversa, DC sem ponto escuro; a borda externa das quatro azas egualmente sem pontos anegrados. Cadillal. Argentina.

Var. *b* — Macho = ao typo. Azas anteriores quasi sem escamas brunas no apice; as posteriores sem pontos escuros na borda externa e sem agglomerações de escamas brunas correspondentes as manchas da face inferior, sendo esta da mesma côr da superior, não tendo porém as azas anteriores a côr mais carregada no apice, borda costal e franjas; a das azas posteriores sem os desenhos avermelhados. Tucuman. Coll. Breyer.

Var. *c* — = var. *a*, mas toda a borda costal é finamente debruada em vermelho, a DC só tem um ponto anegrado. Cadillal. Coll. Breyer.

Var. *d* — Macho = var. *a*. Face inferior das azas posteriores com as manchas maiores, de um vermelho ferruginoso, atravessando as cellulas de uma nervura a outra. La Rioja. Coll. Breyer.

Var. *e* — Macho = typo, tendo porém sómente 16 mm. de comprimento na aza anterior. Coll. Breyer.

Var. *f* — Macho = var. *b*, com um só ponto DC nas azas anteriores, o apice tem porém uma mancha bruna nitida, alongada para a borda costal. Face inferior das azas posteriores apresentando maior numero de atomos brunaceos.

Femea: Comprimento da aza anterior 21 mm. Azas de um branco amarellado muito claro, com os mesmos desenhos do macho, mas a borda costal tem na sua metade proximal um salpicado de escamas brunaceas e os dois pontos DC são substituidos por uma pequena mancha alongada. Azas posteriores mostrando por transparencia os desenhos da face opposta em bruno fracamente avermelhado. Face inferior da mesma côr da face superior, um pouco mais pronunciada ao amarello escuro na borda costal e apice das anteriores e base das posteriores, DC de ambas as azas com os pontos brunos maiores que os do macho, os dese-

nhos de um vermelho escuro das posteriores semelhantes aos do macho typico. Famatima. Coll. Breyer.

Vimos ainda na Coll. Breyer exemplares do Rio Ochuna e de Tucuman.

Teriias riojana p. 327 (Est. 1, figs. 2, 3; est. 2, fig. 6; est. 3, figs. 2, 3).

Teriocolias riojana 1917. Giacomelli, Physis, 3, p. 383.
Teriocolias atinas f. *meridionalis* 1916. Jörgensen, Ann. Mus. B.-Aires, 28, p. 499, f. 2. (larva). Partim (femea alia sp.).
Teriocolias atinas f. *shiptoni* 1916. Jörgensen, *op. cit.*, p. 504. (Seu macho é femea e sua femea é macho).
Teriocolias atinas f. shiptoni 1917. Giacomelli, Physis, 3, p. 383.
Teriocolias atinas f. shiptoni 1935. Talbot *in Strand*, Lep. Cat., 66, p. 621.

Comprimento da aza anterior do macho 22 mm. Azas de um amarello semelhante ao de *atinas*, geralmente mais vivo, as anteriores com dois pontos DC brunos dos quaes o primeiro é maior do que o segundo, a borda costal finamente debruada em vermelho escuro, tendo na extremidade dos ramos da SC pequenas manchas de um bruno escuro, o apice com muitos atomos brunos, deixando porém apparecer do lado da borda costal 1 ou 2 manchinhas da côr do fundo, as franjas nos dois terços anteriores da borda externa são ligeiramente avermelhadas; ha ainda pontos brunos na extremidade das nervuras. Azas posteriores com algumas agglomerações de escamas brunas, pouco visiveis, collocadas em correspondencia com as maculas da face opposta, a mancha costal vermelha da face inferior apparece por transparencia. Borda externa com pontos anegrados visiveis sómente na parte anterior. Base das 4 azas com escamas de um negro carvão. Face inferior das anteriores de um amarello um pouco mais claro para a borda interna, DC com dois pontos anegrados bem distinctos, os pontos de egual côr da extremidade dos ramos da SC bem visiveis, os da borda externa minusculos, todo o apice, borda costal e franjas de um vermelho ferruginoso, sendo quasi toda a superficie das posteriores densamente coberta de escamas da mesma côr, só se vendo a côr do fundo, que é de um amarello vivo, antes das manchas de um vermelho escuro, as quaes estão dispostas como em *atinas*. Extremidade das nervuras com pequenos pontos enegrecidos. Corpo semelhante ao de *atinas*, mas o peito, as patas e os palpos são de um amarello ferruginoso claro. Famatima, 2800 m. alt. Coll. Breyer.

Var. *a* — Macho = a descripção supra, mas os dois pontos DC das azas anteriores são reunidos em uma pequena mancha alongada. Azas posteriores de um amarello mais carregado, tirante ao alaranjado para a base, as manchas brunas formadas de atomos e correspondentes as maculas da face opposta são mais nitidas. Face inferior: o apice das azas anteriores e a superficie das pos-

teriores de um vermelho ferruginoso mais forte do que nos outros individuos que descrevemos. Famatima. Coll. Breyer.

Var. *b* — Macho. Com 17 mm. apenas de comprimento na aza anterior. Na face inferior o apice das anteriores e a superficie das posteriores são de um bruno ferruginoso pallido.

Var. *c* — Macho. O apice das azas anteriores quasi sem atomos brunos.

Femea: Azas anteriores com 22 mm. de comprimento, de um amarello limão vivo como nos machos, marcadas por uma mancha DC anegrada relativamente bem desenvolvida, os dois terços basaes da borda costal com atomos brunos, para o apice vê-se uma bordadura de mediana largura de um bruno anegrado que desce pela borda externa até M1. Azas posteriores de um amarello laranja, tendo no meio da superficie um traço anegrado do qual partem dois ramos que se dirigem para a borda externa de forma que o conjuncto representa um desenho que se assemelha a um *n*; ha ainda de côr semelhante um traço distal entre M1 e M3 e uma macula costal pequena. Base das 4 azas com um salpicado de escamas de um negro carvão. Face inferior semelhante a do macho, mas a borda costal e sobretudo o apice e a borda externa são largamente de um vermelho ferruginoso; a superficie das posteriores de equal côr, quasi não deixando apparecer a côr do fundo, as manchas de um vermelho escuro são muito alongadas em forma de traços. Salta. Coll. Breyer.

Var. *d* — Femea. Na face inferior das azas posteriores notam-se melhor as manchas de um vermelho escuro que são precedidas da côr do fundo de um amarello pallido. Salta. Coll. Breyer.

Var. *e* — Femea. As azas posteriores são de um amarello alaranjado claro, os desenhos anegrados são menos distinctos, não tendo a forma perfeita de um *n*. O salpicado da face inferior é de um bruno ferruginoso pallido. Salta. Coll. Breyer. D'Alm. e Travassos. I. O. Cruz.

A especie vôa ainda em Tucuman e Jujuy.

Terias atinas pacis p. 326.

Teriocolias atinas pacis 1917. Giacomelli, Physis, 3, p. 383.

Pensamos ser *pacis* Rôb. egual a *riojana* Giac. e não subespecie de *atinas*; não temos material do Perú e por isso nada podemos dizer de positivo.

Terias atinas plesseni p. 326.

Teriocolias atinas plesseni 1917. Giacomelli, Physis, 3, p. 383.

Plesseni deve ser uma simples variedade de *atinas* e tão insignificante que não mereça talvez um nome.

Terias nicippe p. 327.

Xanthidia nicippe 1851. Kirtland, Proc. Ent. Soc. Lond., p. 102.
Terias nicippe 1889. Skinner & Aaron, Can. Ent. 21, p. 129.
Terias nicippe 1892. Staley, Can. Ent. 24, p. 204.
Terias nicippe 1893. Jones, Ent. News, 4, p. 190.
Terias nicippe 1893. Davis, Journ. N. Y. Ent. Soc., 1, p. 47.
Terias nicippe 1893. Smith, Ent. News, 4, p. 82. (N. Carolina).
Terias nicippe 1894. Davis, Ent. News, 5, p. 109 (Arkansas).
Terias nicippe 1895. Osburn, Ent. News, 6, p. 282 (Tennessee).
Terias nicippe 1903. Brimley & Sherman, Ent. News, 14, p. 230.
Terias nicippe 1911. Unzicker, Int. Ent. Zeit., Faun. Exot., 1 : 1, p. 2, 3.
Eurema nicippe 1892. Schatz & Röber, Exot. Schmett., 2, p. 67.
Eurema nicippe 1919. Woodruff, Jour. N. Y. Ent. Soc., 27, p. 160. (Alabama).
Eurema nicippe 1920. Bell, Journ. N. Y. Ent. Soc., 28, p. 236. (Florida).

Terias proterpia p. 328.

Eurema proterpia 1892. Schatz & Röber, Exot. Schmett., 2, p. 67.

Terias mexicana p. 329.

Terias mexicana 1884. Saunders, Can. Ent., 16, p. 52, 53.
Terias mexicana 1898. Rowley, Ent. News, 9, p. 37. (Louisiana).
Terias mexicana 1898. Hall, Ent. News, 9, p. 143.

Terias salome p. 331.

Eurema damarina 1888. Staudinger, Exot. Tagf., 1, p. 305.
Eurema damaris 1892. Schatz & Röber, Exot. Schmett., 2, p. 67, t. 6 (nervul.).

Terias xanthochlora pomponia p. 332.

Eurema xanthochlora 1901. Prinz. Therese, Berl. Ent. Zeit., 46, p. 243, n. 17.

Terias gratiosa p. 333.

Eurema gratiosa 1892. Schatz & Röber, Exot. Schmett., 2, p. 67.

Terias arbela p. 333.

Terias arbela 1862. Felder (C. & R.), Wien. Ent. Mon., 6, p. 69, n. 16. (Rio Negro).

Vôa em Tabacal, Tucuman, Salta, La Rioja na Argentina. Coll. Breyer.

Terias leuce p. 334.

É especie commum na Bolivia, Paraguay e Argentina. Vimos na coll. Breyer exemplares da Provincia del Sara, Puerto Aguirre, Misiones, Posadas e Iguazú.

Damos como synonymo de *leuce* a

Terias thymetus formosanus 1924. Röber *in* Seitz, Macrol., 5, suppl. p. 1030. Formosa. (Femea).
Terias f. *formosanus* 1935. Jörgensen, Ann. Mus. Argent. C. Nat., 38, p. 89.

Terias albula p. 334.

Eurema sinoë 1878. Müller (F.), Stett. Ent. Zeitg., 39, p. 296.
Terias sinoë 1935. Hayward, Rev. Soc. Ent. Argent., 7, p. 192.
Terias albula 1908. Longstaff, Trans. Ent. Soc. Lond., p. 618 (Trinidad, Tabago, Colombia e Venezuela).
Terias albula 1915. Dyar, Proc. Un. St. N. Mus., 47, p. 140 (Panama).
Terias albula 1917. Giacomelli, Physis, 3, p. 381.
Terias albula 1934. Monte, Bol. Agr., Zoot. & Vet., ser. agr. n. 21, p. 2.
Terias albula 1935. Hayward, Rev. Soc. Ent. Argent., 7, p. 192.
Terias albula 1937. D'Almeida, Mem. Inst. Osw. Cruz., 32 : 2, p. 249.

Albula é muito commum em Tucuman, Concordia, Entre-Rios, Misiones, Islas, Iguazú, Salta, Tabacal, Oran, Cadillal, Puntalara, Provincia del Sara. Coll. Breyer.

Terias elathea f. plataea p. 335.

Terias elathea f. *plataea* 1917. Giacomelli, Physis, 3, p. 381.
Terias elathea 1935. Hayward, Rev. Soc. Ent. Argent., 7, p. 192.

Vôa em Concordia, Entre-Rios, Misiones, Cordoba, Iguazú, Corrientes, Puerto Aguirre. Coll. Breyer.

Terias elathea f. flavescens p. 292.

Terias elathea f. *flavescens*. D'Almeida. Mem. Inst. Osw. Cruz, 32 : 2. p. 249.

Terias deva p. 335.

Terias beigitta 1874. Mathew. Entomol., 7. p. 62. (Valparaiso)
Terias chilensis 1883. Walker. Ent. Monthl. Mag., 20. p. 223.
Terias deva 1914. Wilson. Proc. Ent. Soc. Lond., 1913. p. 122 (S. Paulo).
Terias deva 1917. Giacomelli. Physis, 3, p. 381.
Terias deva 1935. Hayward. Rev. Soc. Ent. Argent., 7, p. 192.
Terias deva 1935. Hayward. Proc. South Lond. Ent. Nat. H. Soc., p. 61.

Vôa em Mendoza, Patquia, La Rioja, Santiago del Estero, Puntalara, Tucuman, Salta, Jacanto, Corrientes, Misiones, Buenos-Aires, Concordia, Iguazú, Tabacal, Chaco-Argentino, Prov. del Sara. Coll. Breyer.

Na collecção Breyer encontrámos uma *Terias* femea que sem duvida pertence ao grupo da *Terias hecabe*, sendo muito proxima da *Terias floricola ceres* e da *Terias senegalensis bisinuata*, ambas da fauna africana, si não fôr uma dessas especies. O Snr. Breyer, em resposta a uma carta que lhe escrevemos, afirma porém ser a especie em questão procedente da Argentina. Por um só exemplar femea e sem ter as especies africanas acima citadas, nada podemos dizer a respeito. Damos em seguida a sua descripção:

Terias sp. (Est. 2, figs. 1, 9).

Femea. Comprimento da aza anterior 22 mm. Azas de um amarello limão claro, as anteriores com uma bordadura de um bruno anegrado, dilatada no apice onde apresenta forte dente do lado interno, muito estreita para o angulo inferior; as posteriores tendo nas extremidades das nervuras pequenas manchas brunaceas formadas de atomos. Face inferior de um amarello mais claro deixando apparecer fracamente a impressão da bordadura apical da face opposta, mostrando ahi no seu meio ligeiro salpicado de escamas brunaceas; extremidades das nervuras no apice e borda externa com pequenos pontos enegrecidos; CD com duas pequenas manchas brunas e tendo para a sua extremidade uma outra transversal da mesma côr, mas vasia no centro. Azas posteriores com pontos enegrecidos na extremidade das nervuras e manchas sinuosas na região distal, semelhantes as da *T. tenella*, etc., além de uma outra egualmente pequena junto a borda costal; notam-se ainda tres outras manchinhas na região sub-basal, todas com o centro vasio, sendo que a primeira fica situada abaixo da costal, a segunda na CD e a terceira entre M e SM. Extremidade da CD com uma mancha alongada, transversal, da mesma côr e egualmente com o centro vasio. Antennas enegrecidas, anneladas de branco; corpo amarello. Mendoza. Coll. Breyer.

BIBLIOGRAPHIA CONSULTADA

BEAN, THOMAS E.

1874. Occurrences of Diurnal Lepidoptera at Galena, Illinois. The Entomologist's Monthly Magazine, **10** : 248-251.

BELL, E. L.

1920. Winther collecting Notes on Florida Rhopalocera. Journal of the New York Entomological Society, **28** : 235-237.

BRIMLEY, C. S. & SHERMAN, FRANKLIN JR.

1903. A Morning's Collection at Raleigh, N. C. Entomological News, **14** : 230-232.

COMSTOCK, JOHN & HURD

1902. A Trip to Lake Josephine, Fla. Entomological News, **13** : 75-77.

D'ALMEIDA, R. FERREIRA

1937. Excursão scientifica aos Rios Cuminá e Trombetas. Memorias do Instituto Oswaldo Cruz, **32** (2) : 235-298, 5 est.

DAVIS, JOHN

1894. Arkansas Lepidoptera. Entomological News, **5** : 108-109.

DAVIS, WILLIAM T.

1893. Catalogue of the Butterflies of Staten Island, New York. Journal of the New York Entomological Society, **1** : 43-48.

DUMON, M.

1938. Les migrations des papillons Bulletin de la Société Linnéenne de Lyon (7) 1, p. 21-25.

DYAR, HARRISON G.

1915. Report on the Lepidoptera of the Smithsonian Biological Survey of the Panama Canal Zone. Proceedings of the United States National Museum, **47** : 139-350.

FELDER, C. & R.

1862. Specimen faunae lepidopterologicae riparum fluminis Negro superioris in Brasilia septentrional. Wiener Entomologische Monatschrift, **6** : 65-80, 109-126, 175-192, 229-235.

FOX, WM. J. & JOHNSON, C. W.

1893. List of Lepidoptera from Jamaica, W. I. Entomological News, **4** : 3.

GIACOMELLI, DR. EUGENIO

1917. Nuevos estudios e observaciones sobre Piéridas argentinas. Physis, **3** : 370-385.

HALL, ARTHUR

1936. The Butterflies of St. Kitts. The Entomologist, **69** : 274-278.

HALL, FRANK J.

1898. Some rare Butterflies for Northwest Missouri. Entomological News, **9** : 143.

HAYWARD, KENNETH J.

1935. Notas sobre Lepidopteros (Rhop.) argentinos con descripción de nuevas especies y formas. Revista de la Sociedad Entomologica Argentina, **7** : 183-193, estampa 13.

1935. Six Months Collecting along the Alto Parana, Argentina. Proceedings of the South London Entomological & Natural History Society, p. 55-83, plat. 4-8.

JONES, FRANK M.

1893. Two weeks in Richmond County, North Carolina. Entomological News, **4** : 189-191.

JÖRGENSEN, PEDRO

1935. Lepidopteros nuevos o raros de la Argentina y del Paraguay. Anales del Museo Argentino de Ciencias Naturales « Bernardino Rivadavia », **38** : 85-130, estampas 1-4.

KIRTLAND, I. P.

1851. Pequena nota sem titulo. (Communicação). Proceedings Entomological Society of London, p. 101-102.

LAURENT, PHILIP

1903. Notes on the Butterflies of Miami, Florida. Entomological News, **14** : 296-297.

LONGSTAFF, G. B.

1908. Bionomic Notes on Butterflies. Transactions Entomological Society, London, p. 607-673.

MARSHALL, GUY A. K.

1909. Birds as a Factor in the Production of Mimetic Resemblances among Butterflies. Transactions Entomological Society of London, p. 329-383

MATHEW, GERVASE

1874. List of Lepidoptera forwarded to Edward Newman. The Entomologist, p. 62-66.

MONTE, OSCAR

1934. Borboletas que vivem em plantas cultivadas. Boletim de Agricultura, Zootecnia e Veterinaria, B.-Horizonte, ser. Agricola, n. 21, p. 1-220 (+ VIII), 2 est. e 168 figuras no texto.

MOORE, I. F., JR.

1894. Communicação. Entomological News, **5** : 77.

MÜLLER, FRITZ

1878. Pflanzengattungen, an denen mir bekannte Tagfalter-Raupen leben. Stettiner Entomologische Zeitung, **39** : 296.

OSBURN, WILLIAM

1895. Rhopalocera of Tennessee II. Entomological News, **6** : 281-284.

PRINZESSIN THERESE VON BAYERN

1901. Von Ihrer königl. Hoheit der Prinzessin Therese von Bayern auf einer Reise in Südamerika gesammelten Insekten. Lepidoptera III. Berliner Entomologische Zeitschrift, **46** : 235-308.

ROWLEY, R. R.

1898. Interesting Collecting near Home. Entomological News, **9** : 34-37.

SAUNDERS, WILLIAM

1884. Brief Notes of a Trip to point Pelee, with additions to our Lest of Canadian Butterflies. Canadian Entomologist, **16** : 50-53.

SHARPE, E. *in* SCLATER

1901. Communicação. Proceedings Entomological Society of London, p. 223.

SKINNER, HENRY & AARON, E. M.

1889. A List of the Butterflies of Philadelphia, Pa. Canadian Entomologist, **21** : 126-131.

SMITH, JOHN B.

1893. Two weeks' collecting in N. Carolina by Henry Skinner, M. D., and description of a new Moth. Entomologicaal News, **4** : 80-84.

STALEY, OLIVER J.

1892. A List of the Butterflies found at Marshall, Missouri and Vicinity. Canadian Entomologist, **24** : 201-204.

UNZIEKER, DR. R.

1911. Eine entomologische Sammelreise nach Kansas. Internationaler Entomologische Zeitschrift, Fauna Exotica, **1** (1) : 2-4, **1** (2) : 2-4.

WALKER, J. J.

1883. Entomological Collecting on a voyage in the Pacific. (Continuação). Entomological Monthly Magazine, **20** : 222-225.

WILSON, DIANA R.

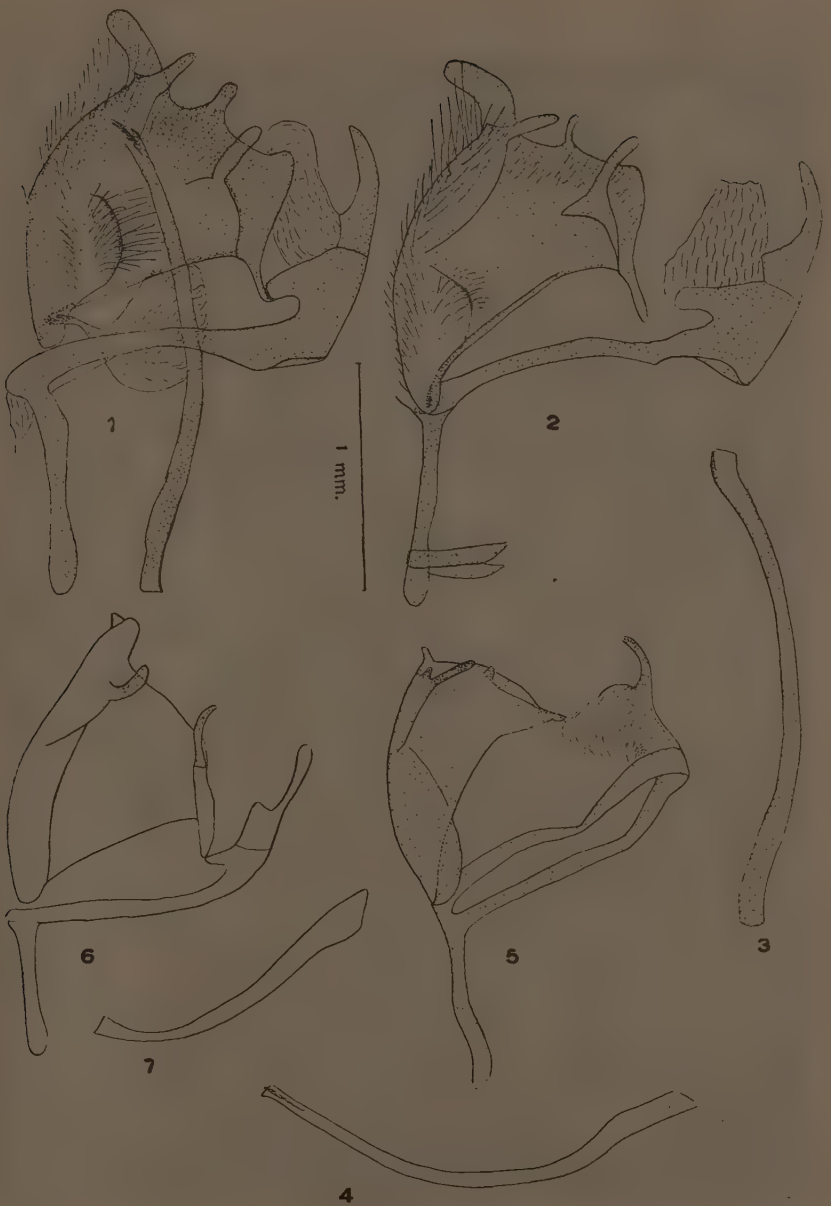
1913. Mimicry among swallowtails and other notes on Butterflies at. S. Paulo, Brazil. Proceedings of the Entomological Society of London, p. 119-122.

WOODRUFF, LEWIS B.

1919. Fall Notes on some Alabama Butterflies. Journal of the New York Entomological Society, **27** : 159-161.

Estampa 1

Fig. 1 — Genitalia de *Teriocolias atinas* Hew.
Fig. 2 — Genitalia de *Teriocolias riojana* Giac.
Fig. 3 — Penis de *Teriocolias riojana* Giac.
Fig. 4 — Penis de *Terias raymundoi* D'Alm.
Fig. 5 — Genitalia de *Terias raymundoi* D'Alm.
Fig. 6 — Genitalia de *Terias incana* D'Alm.
Fig. 7 — Penis de *Terias incana* D'Alm.



Ferreira d'Almeida: Terias Americanas.

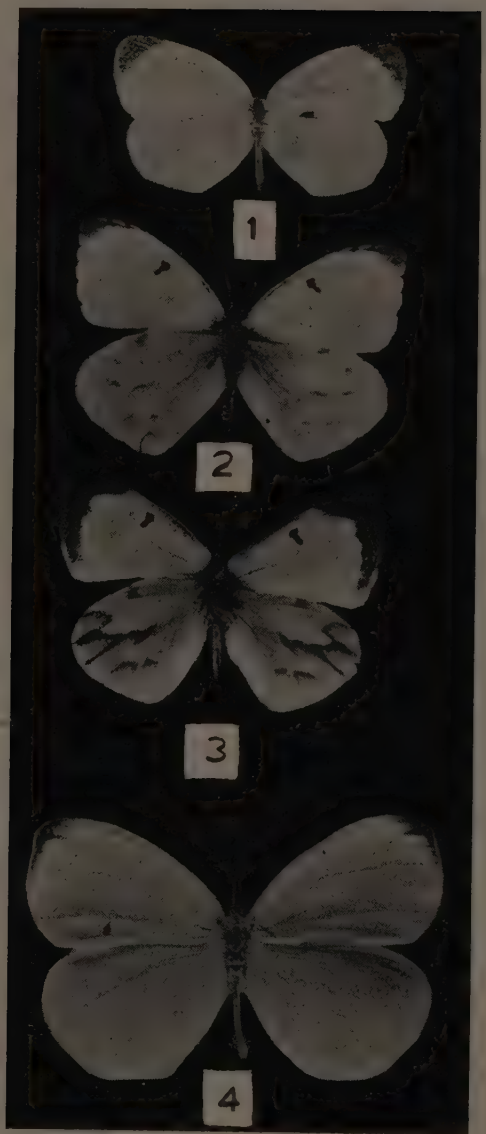
Estampa 2

Fig. 1 — *Terias* sp. Femea.
Fig. 2 – *Terias incana* D'Alm. Macho.
Fig. 3 — *Terias incana* D'Alm. Femea.
Fig. 4 — *Teriocolias atinas* Hew. Femea.
Fig. 5 — *Teriocolias atinas* Hew. Macho.
Fig. 6 – *Teriocolias riojana* Giac. Macho.
Fig. 7 — *Terias stygma? cordobensis* Köhl. Femea. Holotypo
Fig. 8 - *Teriocolias atinas* Hew. Macho.
Fig. 9 — *Terias* sp. Femea.

Ferreira d'Almeida: Terias Americanas.

Estampa 3

Fig. 1 — *Terias stygma ? cordobensis* Köhl. Femea. Holotypo.
Fig. 2 — *Teriocolias riojana* Giac. Macho.
Fig. 3 — *Teriocolias riojana* Giac. Femea.
Fig. 4 — *Terias raymundoi* D'Alm. Macho. Allotypo.



Ferreira d'Almeida: Terias Americanas.

Infecção natural do Eutriatoma maculata pelo Schizotrypanum cruzi, no Brasil e na Venezuela *

por

Emmanuel Dias e J. F. Torrealba

(Com 1 estampa)

O *Eutriatoma maculata* (Erichson 1848) Pinto, 1931, existe na America do Sul no Brasil, na Guyana Ingleza e na Venezuela (Pinto, 1930). Segundo o mesmo autor, foi encontrado no Brasil nos Estados de Piauhy, Ceará, Rio Grande do Norte, Parahyba, Pernambuco e Bahia. Na Venezuela, segundo Iriarte (1936), sua presença foi verificada nos Estados de Bolívar, Anzoátegui, Zamora, Falcón e Guárico.

Apezar de sua extensa distribuição geographica conhecida e de sabida sua existencia nas vivendas humanas, até recentemente este barbeiro não havia sido reconhecido como um dos vectores naturaes da doença de Chagas, quando os autores da presente nota verificaram seu parasitismo pelo *Schizotrypanum cruzi*. (Dias & Torrealba 1936).

Em 1932 recebeu o laboratorio de C. Chagas um lóte de barbeiros da cidade de Mossoró, Rio Grande do Norte, enviado pelo Dr. Paulo Fernandes, então prefeito da cidade. Classificou-os Costa Lima como *Triatoma maculata* Erichson, 1848. Acompanhava a remessa uma carta esclarecendo que aquelles insectos, conhecidos no Rio Grande do Norte pelos nomes vulgares de *chupão*, *bicudo* e *porocotó*, vivem em cafúas de barro, gallinheiros, chiqueiros e buracos de tatú, atacando o homem e os animaes, sobretudo « gallinhas e pintos, cujo sangue chupam causando a morte ».

Dissecados e examinados os triatomas, verificámos (E. D.) que alguns exemplares continham no duodeno e recto crethidias e trypanosomas metacyclicos de morphologia identica ás fórmas evolutivas correspondentes do *Schizotrypanum cruzi*.

No decorrer das investigações sobre molestia de Chagas que desde 10 annos temos levado a effeito na Venezuela (J. F. T.), constatáramos a existencia desta especie nos Estados Guárico e Anzoátegui, posto que,

* Recebido para publicação a 28 de Dezembro de 1937 e dado á publicidade em Agosto de 1938.

pelo exame de alguns lótes, não a tivessemos ainda encontrado infectada, bem como conseguiramos a criação della no laboratorio. Cedemos grande parte desta criação ao Dr. D. Iriarte, que enviou a Barber alguns exemplares para determinação e ensaiou, com resultado negativo, infectá-los experimentalmente pelo *S. cruzi* (Iriarte 1936, p. 633 e 646).

Em vista destes resultados, desinteressámo-nos momentaneamente deste barbeiro, até que as circumstancias para elle de novo despertaram nossa attenção. Foi quando, em Junho de 1936, capturámos diversos especimens num rancho a cerca de meio kilometro ao Norte de Zaraza (Guarico), rancho esse em que sabiamos ser elevado o indice de infecção de *Rhodnius prolixus* por flagellados (Torrealba 1935).

Ora, como achamos que, « pelo menos no caso dos principaes transmissores do *S. cruzi*, os Vertebrados constituem a mais importante, senão exclusiva fonte de infecção » (Dias 1936, p. 105), era francamente indicada, alli, a existencia de sangues infectantes, pelo que pareceram-nos excellentes as condições para pesquisa do parasitismo natural do *Eutriatoma maculata*. O exame microscopico do conteúdo intestinal de alguns individuos confirmou a supposição, pelo encontro de flagellados com a morphologia das formas evolutivas do *Schizotrypanum cruzi*.

A inoculação em cobayas demonstrou tratar-se effectivamente deste parasito, sendo os trypanosomas sanguicolas resultantes identicos aos obtidos em seguida á inoculação de *Rhodnius prolixus* infectados.

Triatomas foram remettidos para classificação ao Instituto Oswaldo Cruz e á Missão de Estudos de Pathologia Regional Argentina, sendo comprovado, pelos Drs. Cezar Pinto e Salvador Mazza, estarmos de facto lidando com o *Eutriatoma maculata*.

De novo obtivemos (J. F. T.) criação do insecto no laboratorio de Zaraza e com elle pudemos realizar alguns ensaios de infecção experimental, servindo-nos de suas « raças » de *Schizotrypanum cruzi*, mantidas em cobaya, uma isolada de tatú e outra proveniente de rato silvestre.

Exemplares de *Eutriatoma maculata* e de *Rhodnius prolixus*, alimentados sobre cobayas infectadas e sacrificados para exame 10 dias depois, mostraram-se infectados, sendo de 100 % a percentagem de infecção tanto em uma como em outra especie, e com ambas as amostras de *Schizotrypanum* empregadas.

— Com relação á referencia da existencia do *Eutriatoma maculata* em buracos de tatú no Rio Grande do Norte, é curioso assignalar que o Dr. Paulo Fernandes faz ainda menção, em sua carta, ao encontro de tatús apresentando ulcerações. Na Argentina, Mazza & Romaña (1931)

assignalaram a occurrencia de ulceras num exemplar de *Dasypus novemcinctus* naturalmente infectado, havendo um de nós comprovado o mesmo facto em *armadillos* capturados nas margens do rio Salsipuedes, Districto Zaraza, Guarico (J. F. T., observação inédita).

Villela & Dias (1934 a, b, 1936) observaram que uma amostra de *Schizotrypanum cruzi* isolada de tatú de Lassance (Brasil), produzia com frequencia lesões ulcerativas cutaneo-mucosas em cães, ao nivel das quaes abundavam as formas de multiplicação do protozoario. Em seguida a estas verificações Mazza & Romaña (1935), examinando córtes das lesões que haviam assignalado no *Dasypus novemcinctus*, encontraram histiocytos encerrando fórmas de leishmania do *S. cruzi*.

— Como resultado, pois, das observações aqui referidas, fica evidenciada a occurrencia da infecção natural do *Eutriatoma maculata* pelo *Schizotrypanum cruzi*, no Brasil (Rio Grande do Norte) e na Venezuela (Guárico).

BIBLIOGRAPHIA

Dias, E.

1936. Xenodiagnostico e algumas verificações epidemiologicas na molestia de Chagas. IX Reurión, Soc. Argentina Patologia Regional, **1** : 89.

Dias, E. & Torrealba, J. F.

1936. Breve nota acerca del *Triatoma* o *Eutriatoma maculata* (Erichson, 1848) Pinto 1931. Comprobación de su infestación en la naturaleza por *Schizotrypanum* cruzi. Gaceta Medica de Caracas, **24** : 377.

Iriarte, D. R.

1936. Contribución al estudio de la Enfermedad de Chagas en Venezuela. Boletin del Ministerio de Salubridad y Agricultura y Cria, **4** : 625.

Mazza, S. & Romana, C.

1931. Nuevas observaciones sobre la infección espontanea de armadillos del pais por el *Trypanosoma cruzi*. Hallazgo de este flagellado en *Dasypus novemcinctus* del Chaco Santafecino. La Prensa Medica Argentina, 28-II-1931.

1936. Ulceras y edema cutáneo del tatú naturalmente infectado por *S. cruzi*. IX Reunión, Soc. Argentina Patologia Reg., **1** : 526.

Pinto, C.

1930. Tratado de Parasitologia. Arthropodes parasitos e Transmissores de doenças, **1** : 212.

Torrealba, J. F.

1935. Consideraciones acerca de la Enfermedad de Chagas en Zaraza. Gac. Med. Caracas, : 356.

VILLELA, E. & DIAS, E.

1934 a. Sur la formation d'ulcérations chez les animaux infectés par le *Schizotrypanum cruzi*. C. R. Soc. Biol., **117** : 394.

1934 b. Localisation des formes de multiplication du *Schizotrypanum cruzi* dans la peau et dans les muqueuses de chiens expérimentalement infectés. Parasitisme de la cellule epithéliale de l'epiderme. C. R. Soc. Biol., **117** : 501.

1936. Estudo das ulcerações produzidas pelo *Schizotrypanum cruzi* em animaes experimentalmente infectados. IX Reunión Soc. Arg. Pat. Reg., **1** : 184.

Estampa 1

Eutriatoma maculata, femea. Exemplar da Collecção do Instituto Oswaldo Cruz, enviado do Ceará ao Dr. Cezar Pinto. Augmento 5 vezes approximadamente.

Photo J. Pinto.

Dias & Torrealba: Infecção natural do *E. maculata*.

Ganglioneuroma da região cervical *

pelos

Drs. João Villaça e C. Magarinos Torres

(Com 1 estampa)

Até 1935, os casos de ganglioneuroma referidos na litteratura, eram em numero de 143, dos quaes, apenas, 18 estavam situados no pescoço.

Uma revista geral da litteratura, assim como informações sobre sua incidencia, de accôrdo com a edade e sexo, distribuição anatomica, prognostico e tratamento, são encontrados no trabalho de McFarland & Sappington (1935).

É um neoplasma bastante mais frequente no sexo feminino, localisado, em sua maioria, á esquerda da columna vertebral, da base do cerebro ao sacro, apresentando relação e ligações nervosas com a cadeia sympathica esquerda, ou com a glandula suprarenal esquerda.

São, em regra, tumores benignos, crescendo lentamente, tal o caso de Sato (1912), com 16 annos de duração, muito moveis, porque suas relações com os tecidos visinhos são frouxas, fazendo, comtudo, excepção a essa regra, os retro-peritoneaes e os da região lombar.

Os casos operados, mencionados na litteratura (Reid & Andrus), são em numero de 20. Destes, no momento da revisão, 17 estavam curados, 3 haviam morrido, dois por effeito directo da operação, e um, em consequencia de transformação maligna do tumor e producção de metastases.

Apresentamos, a seguir, um caso de ganglioneuroma cervical, occorrido em paciente do sexo feminino, com 16 annos de edade.

O neoplasma é, clinicamente, benigno, tendo tido evolução lenta, computada em cerca de 15 annos, visto como foi notado aos 15 mezes de edade.

Histologicamente é um tumor benigno, constituido por cellulas semelhando cellulas ganglionares do systema sympathico, contidas em uma porção fibrillar (Fig. 1). As cellulas, bem differenciadas, mostram uniformidade de typo, sendo envolvidas por uma capsula fibrosa revestida por endothelio, tal como as cellulas ganglionares do sympathico (Fig. 2).

* Recebido para publicação a 12 de Janeiro de 1938 e dado á publicidade em Agosto de 1938.

A sua estructura é muito semelhante á das „ausreifenden Formen" do ganglioneuroma do sympathico, segundo o schema de Pick & Bielchowsky (1911).

É muito provavel que o tumor tenha origem no systema sympathico. Comtudo, a dissociação do feixe vasculo-nervoso do pescoço, com a carotida primitiva desviada para a frente, e a veia jugular interna para traz e para fóra, fez-nos pensar na possibilidade de que elle se originasse do pneumogastrico, á semelhança do caso descripto por Benda (1904).

Observação clinica: — M. S. M., brasileira, solteira, com 16 annos de edade.

Antecedentes pessoaes: — Gozou sempre, bôa saúde. Menarca aos 13 annos; as regras se repetem todos 30 dias, e duram 8; quantidade regular.

Molestia actual: — Conta que, desde a edade de um anno e 3 mezes appareceu-lhe um tumor no lado esquerdo do pescoço, o qual vem crescendo de accôrdo com seu augmento de estatura. Não é doloroso, e em nada a incommoda. O medico, consultado a respeito, aconselhou operação, dizendo tratar-se de « coisa » simples.

Exame: — Paciente bastante desenvolvida para sua edade, de compleixão forte, com paniculo adiposo abundante, sem ser obesa. Na porção lateral esquerda do pescoço apresenta um tumor, de volume comparavel ao de uma laranja selecta, deformando, grandemente, o seu aspecto externo. É muito movel, de consistencia entre firme e molle, dando a impressão de ser sub-cutaneo. Uma arteria, cujos batimentos são muito fortes, atravessa-o de baixo acima, superficialmente. Comprimida esta, em sua parte inferior, junto á clavicula, cessam os batimentos, ao longo do tumor. Pensamos, então, tratar-se da arteria facial, recalcada e desviada de sua séde habitual.

Exames subsidiarios revelam bôas condições geraes.

Intervenção (8 de Outubro de 1937): — Começada com anesthesia local, empregamos, depois, o evipan, e, mais para o fim, inhalações de chlorethyla.

Incisão transversa da pelle sobre o tumor. Apezar de muito movel, não era sub-cutaneo, mas linha, sobre si, uma camada muscular tenue. Apresentava-se, outrosim, recoberto por abundante rede arteriovenosa, que sobre elle passava, sem o penetrar. Impressionava o vigor com que pulsava o tronco donde partiam as diversas ramificações lateraes. Verificado o calibre e o emmaranhado desses vasos, praticamos

uma pequena incisão logo acima da articulação sterno-clavicular esquerda, isolamos o tronco arterial que já haviamos visto alimental-os, e passamos, em seu redor, um fio de catgut grosso, sem ligar. Era nosso intuito tentar a enucleação do tumor, conservando aquella arteria, circumdada, entretanto, pelo fio de catgut, para qualquer emergencia. Verificada que foi, porém, a inexequibilidade de tal tentativa, apertamos, definitivamente, o laço de catgut. Com certo cuidado, mas sem grande difficuldade, conseguimos enuclear o tumor, conservando-nos no espaço descolavel, que era muito nitidamente marcado. Hemostasia cuidadosa da loja, que sangrava moderadamente, em alguns pontos. O tumor, para dentro, estava em relação directa com a trachéa, esophago e columna cervical. Para fóra e para a frente, a loja era delimitada pelo sterno-cleido-mastoideo, e demais musculos da região, recalcados e adelgaçados. Ligamos, pois, a carotida primitiva, aliás, sem se observar nenhuma perturbação na paciente. Atraz do sterno-cleido-mastoideo identificamos a veia jugular interna, afastada, muito, da carotida. Sutura musculo-aponevrotica, e da pelle. Bôa convalescença, mas febril, durante alguns dias. Cicatrisação « p. p. », sem infecção, e alta, curada, em 21 de Outubro de 1937, ainda com algum edema da região operada.

Exame macroscopico: — Tumor de fórma espherica, do volume approximado de uma laranja selecta, mostrando superficie lisa e consistencia firme, semelhante á de um fibroma. A superficie do córte é de côr amarella, luzidia ou brilhante, dando a impressão de ser pouco vascularisada. Não são observadas áreas de necrose, nem hemorrhagias.

Exame microscopico: — O tumor apresenta nitida estructura fibrillar (Fig. 1). As fibras, coradas em roseo, nos preparados pela hematoxylina-eosina, são reunidas em feixes delgados, sinuosos, de dimensões mais ou menos semelhantes, e orientados em uma mesma direcção. Os feixes são reunidos, entre si, por estroma conjunctivo pouco abundante, edematoso e com degenerescencia mucoide, regularmente vascularisado, no qual apparecem raros fócos de infiltração mononuclear perivascular.

Examinados com forte augmento, os feixes mostram porções claras, semelhando vacuolos (Fig. 2, *a*), limitados por delgadas fibrillas, as quaes desenham um reticulo, de malhas arredondadas, perpendicular ao maior diametro do feixe. Esse reticulo mostra continuidade com fibras sinuosas, mais espessas (Fig. 2, *b*), orientadas longitudinalmente, tambem anastomosadas entre si, as quaes, com pequeno augmento, correspondem aos feixes sinuosos atraz mencionados.

Raros nucleos, isolados ou em serie de 2 ou 3, apparecem, re-

gularmente distribuidos (Fig. 1), nesse tecido fibrillar. A sua fórma é estreita, alongada (Fig. 2, *c*), como a do de fibroblastos ou de cellulas da bainha de Schwann, embora alguns sejam tumidos. Apparecem immediatamente circumdados por cytoplasma homogeneo, no qual se differenciam as fibras longitudinaes descriptas acima (Fig. 2, *b*). Cellulas plasmaticas e histiocytos, em pequeno numero, apparecem aqui e alli (Fig. 2, *g* e *h*).

Além dessas cellulas fusiformes, que correspondem a elementos fundamentaes do tecido fibrillar do neoplasma, nota-se a presença de cellulas globulosas (Fig. 1, *a* e *b*, e Fig. 2, *e*), de grandes dimensões, medindo 50 a 80 micra de diametro. Isoladas (Fig. 1, *b*), ou em pequenos grupos de 2 a 4 elementos (Fig. 1, *a*), são envolvidas por uma capsula conjunctiva propria (Fig. 2, *f*), revestida, internamente, por um endothelio, particularidade que muito as approxima de cellulas ganglionares. Possuem estructura uniforme (Fig. 1), não sendo encontrados elementos nervosos em phases differentes de evolução. O nucleo unico, contêm abundante chromatica (Fig. 2), sendo situado em porção do cytoplasma visinha da peripheria. Cada nucelo é provido de um unico nucleolo, volumoso, junto ao qual, por vezes, apparece um espaço claro (vacuolo de retracção). O cytoplasma abundante, com nitido aspecto reticulado, cora-se em azul-violeta, contrastando com a coloração rosea da porção fibrillar do neoplasma.

SUMMARY

A case of ganglioneuroma in the neck of a girl sixteen years old first noticed at the age of fifteen months is reported.

The tumor successfully removed at operation has the size of an orange and is in relation by its internal surface with the trachea, oesophagus and vertebral column. Anteriorly it is crossed by the left common carotid and internal jugular vein which are meanwhile dissociated. Although this suggests an origin from the pneumogastric nerve no convincing proof of such an origin was obtained.

BIBLIOGRAPHIA

BENDA, C.

1904. Ein Fall von Ganglioneurom des Nervus vagus. Verhandl. d. deutsch. path. Gesellsch., **7** : 266-267.

MCFARLAND, J. & SAPPINGTON, S. W.

1935. A ganglioneuroma in the neck of a child. Amer. Jour. Path., **11** : 429-448.

Pick, L. & Bielchowsky, M.

1911. Ueber das System der Neurome u. Beobachtungen an einem Ganglioneurom des Gehirns (nebst Untersuchungen ueber die Genese der Nervenfasern in «Neurinomen»). Zeitschr. f. ges. Neurol. u. Psych., **6** : 391-437.

Reid, M. & Andrus, W. De W.

1937. *In* Lewis. Practice of Surgery. Hagerstown, Maryland: W. F. Prior Co.

Sato, S.

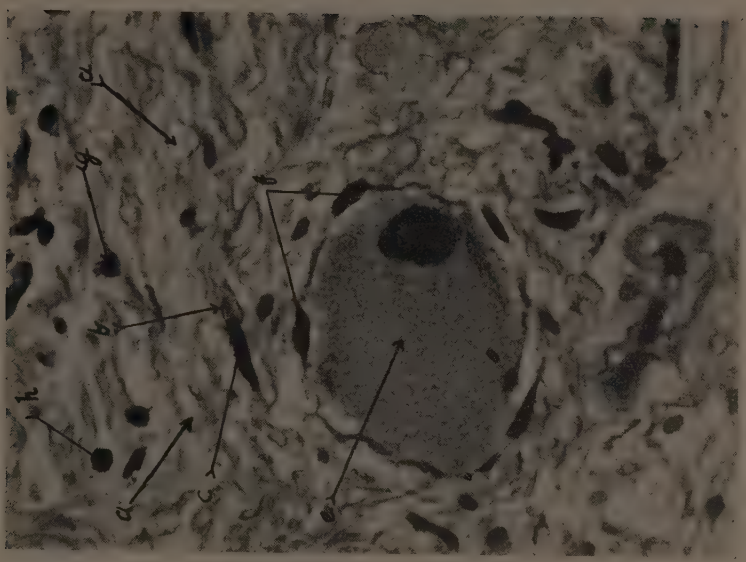
1912. Ueber einen Fall von retroperitonealem Ganglioneurom (Neuroma verum gangliosum myelinicum nervi sympathici). Arch. f. klin. Chir., **97** : 177-189.

Estampa 1

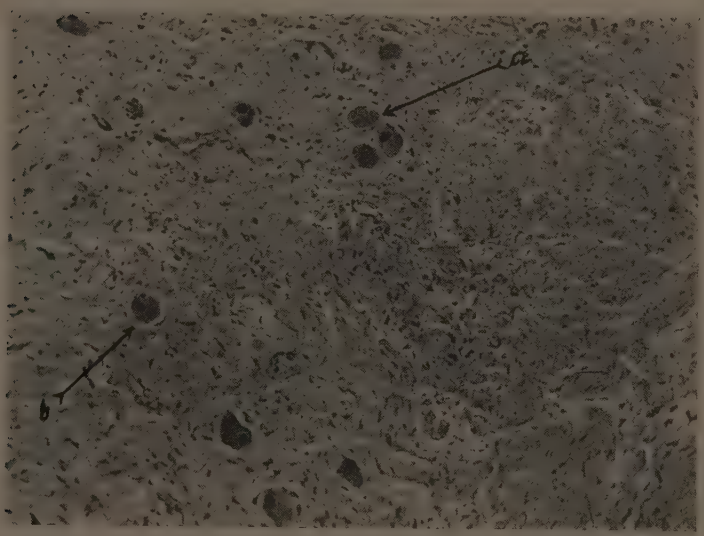
Fig. 1 — Ganglioneuroma cervical. O tecido fundamental do neoplasma mostra estructura fibrillar, sendo os feixes orientados parallelamente e separados por reduzido estroma conjunctivo. Nucleos alongados, semelhando os de cellulas da bainha de Schwann, apparecem disseminados, com certa regularidade, no tecido fibrillar.

Cellulas ganglionares, isoladas (*b*), ou em grupos de 2-4 elementos (*a*), com nucleo excentrico, envolvidas por capsula fibrosa delgada, revestida por endothelio, constituem feição histologica conspicua em todos os preparados.

Fig. 2 Ganglioneurema cervical. O tecido fibrillar mostra pequenos vacuolos (*a*, *a*), limitados por delgadas fibrillas em continuidade com fibras mais espessas (*b*). Os nucleos alongados (*c*), occupam cytoplasma com differenciação fibrillar. A volumosa cellula ganglionar possue cytoplasma reticulado, tinto em azul-violeta, e nucleo excentrico provido de volumoso nucleolo. Delgada capsula conjunctiva propria, revestida por um endothelio (*f*). Histiocytos e lymphocytos (*g*, *h*) apparecem, aqui e alli, no tecido fibrillar.



2



1

Villaça & Torres: Ganglioneuroma da região cervical.

Contribuição ao conhecimento dos Euchromiidae *

Genero Corematura Butler, 1876

(Lepidoptera)

por

Lauro Travassos Filho

(Com 5 estampas)

Proseguindo no objectivo da nota de L. Travassos publicada nas Memorias do Instituto Oswaldo Cruz, Vol. XXXIII, fasc. 1, pag. 39, estudaremos no presente trabalho, o genero *Corematura* Butler, 1876, genero constituido apenas por duas especies.

Corematura Butler, 1876.

Corematura Butler, 1876, p. 403.
Corematura Hampson, 1898, p. 346.
Corematura Zerny, 1912, p. 101.
Corematura Draudt, 1913, p. 113.

Para este genero Hampson, 1898, dá a seguinte diagnose:

Proboscida bem desenvolvida; palpos voltados para o vertex da cabeça e o terceiro segmento, curto e dirigido para diante; antenna bipectinada, com ramos dilatados nas extremidades. Tibias com espinhos curtos. Abdomen longo; segundo e terceiro segmentos estreitados. Os ultimos com largos tufos de pelos. Aza anterior com a terceira nervura muito antes do angulo da cellula; quarta e quinta no angulo; sexta no angulo superior; setima, oitava, nona, decima e decima primeira forquilhadas, ou a decima primeira na cellula. Aza posterior com a cellula longa. Segunda nervura muito antes do angulo; terceira bem antes do angulo; quarta e quinta no angulo; ou a quinta depois do angulo; sexta e setima no angulo superior.

Especie typo: — *Corematura chrysogastra* (Perty, 1834).

Além do typo é referida mais uma especie, *Corematura aliaria* (Druce, 1890).

* Recebido para publicação a 15 de Janeiro de 1938 e dado á publicidade em Agosto de 1938.

Corematura chrysogastra (Perty, 1834) Buller, 1876.

(Ests. 1-5).

Glaucopis chrysogastra Perty, 1834, p. 157, est. 31, fig. 10.
Glaucopis postflava Guerin, 1844, pag. 501.
Eunomia abdominalis Walker, 1856, pag. 1617.
Corematura chrysogastra Buller, 1876, pag. 403.
Corematura chrysogastra Hampson, 1898, pag. 346, fig. 162.
Corematura chrysogastra Zerny, 1912, pag. 161.
Corematura chrysogastra Draudt, 1913, est. 18 g.

Côr geral: — Thorax amarello pardo; abdomen vermelho e preto.

Macho: — Comprimento total do corpo: 18,5 mm. Cabeça: 1,5 mm. Thorax: 5 mm. Abdomen: 12 mm. Aza anterior: Comprimento 18 mm. por 7 mm. de largura. Aza posterior: Comprimento 10 mm. por 5 mm. de largura.

Femea: — Comprimento total: 19,3 mm. Cabeça: 1,8 mm. Thorax: 5,5 mm. Abdomen: 12 mm. Asa anterior: 19 mm. de comprimento por 7,5 mm. de largura. Aza posterior 10,5 mm. de comprimento, por 5 mm. de largura.

Cabeça: — Fronte preta, com margens amarello douradas, formando um U invertido. Palpos voltados para cima, com segmento terminal dirigido para diante. Primeiro segmento do palpo, amarello, com pêlos longos; segmento medio, pardo escuro, com larga estria longitudinal amarella, em toda extensão da face anterior e outra estria na face posterior, menos accentuada; segmento terminal preto, com algumas escamas amarellas na face anterior. Vertex negro, com triangulo central amarello, gula amarello dourada. Antennas pardo escuras, medindo cerca de 12 a 14 mm. de comprimento e com cerca de 60 articulos. Cada articulo, a partir do terceiro basal, apresenta um par de apophyses claviformes, que attinge o maximo de comprimento do articulo 10 ao articulo 20, diminuindo progressivamente até a extremidade. Os ultimos são desprovidos de apophyses, (Fig. 3, est. 2). Cada processo apresenta uma pequena cerda terminal, uma sub-terminal e uma outra mediana. Medem as apophyses maiores cerca de 0,75 mm. de comprimento. Os articulos não apresentam o orgão sensitivo cylindrico, situado na parte apical da face ventral. São revestidos de pêlos e escamas lanceoladas, com uma chanfradura apical. Tromba parda, bem desenvolvida.

Thorax: — Tegula negra, com margem interna e ângulo externo, amarellos. Patagia preta com base e estria mediana amarellas. Mesonoto preto com estria mediana amarella e longos pêlos lateraes, amarellos e pretos. Metanoto, como o mesonoto. Pleuras amarellas. Pernas tambem amarellas sendo os tarsos mais escuros, sobretudo ao nivel das articulações. Tibias amarello ouro. As pernas terminam por duas fortes garras, que apresentam um forte dente na metade basal. Paronychio com lobo posterior pequeno e espinhoso, e lobo anterior flabeliforme, (Fig. 5, est. 5). As tibias das pernas anteriores medem cerca de 3 mm., e apresentam uma epiphyse de cerca de 1,5 mm., tibias medias medem cerca de 4 mm., e apresentam um par de espinhos apicaes de cerca de 0,8 mm.; tibias posteriores medindo cerca de 5,5 a 5,6 mm. de comprimento, e com um par de

espinhos apicaes com cerca de 0.8 mm. e um par de espinhos sub-apicaes de cerca de 1 mm. de comprimento, (Figs. 3, 4 e 5, est. 4). Azas (Fig. 6, est. 3), transparentes, tendo as cellulas terminaes ligeira pubescencia. As nervuras são revestidas de escamas pretas, algumas lanceoladas, com apice truncado ou bi-truncado. As margens apresentam uma franja preta e uma faixa constituida de escamas escuras, mais larga no apice da aza anterior. As margens internas, abaixo da nervura A, são revestidas de escamas e pêlos escuros, muito nitidos na aza posterior. Na nervura transversal, existe, em ambas as azas uma mancha lunular, preta de concavidade externa. Nervulação: Aza anterior: Subcostal, terminando ao nivel da origem de R^2. As R^s se reunem antes da cellula, na seguinte ordem: R^3, R^4, R^5, R^2 e R^1. R^1 R^2 e R^3 terminam antes do apice da aza; R^4 no apice; R^5 atraz do apice. M^1 tem origem no angulo anterior da cellula; M^2 e M^3 no angulo posterior. M^4 + Cub^1 tem inicio abaixo do angulo posterior: Cub^2 no meio da cellula. Asa posterior. Sc + R^1 e R^2 + M^1 partindo do angulo anterior; M^2 e M^3 partindo do angulo posterior; Cub^1 pouco atraz do angulo; Cub^2 adiante do meio da cellula; A^{1+2} e A^3 isoladas sendo A^3 rudimentar. Frenulo côr castanho, medindo cerca de 1,8 a 2 mm. de comprimento.

Abdomen: — Dorsalmente, primeiro e segundo anneis, com pêlos alongados pardo escuros e o segmento terminal, fartamente revestido de longas escamas alongadas de extremidades furcadas, de côr negra. A face dorsal do abdomen, nos dois primeiros segmentos, é parda escura com manchas medianas triangulares de base anterior e de côr amarella; terceiro, quarto e quinto tergitos vermelhos com manchas medianas negras, triangulares, de base posterior. No terceiro e quarto tergitos, estas manchas triangulares teem o apice amarello. A mancha vermelha do terceiro ao quinto tergito, pode invadir mais ou menos a porção latero-distal do segundo tergito. Os outros tergitos terminaes são revestidos de numerosas escamas negras alongadas. A face ventral é amarella dourada, nos sete esternitos anteriores e preta nos terminaes. Nos machos existe lateralmente, no ponto de união da porção dorsal vermelha com a ventral amarella, algumas escamas pretas. Nas femeas estas escamas formam manchas, quasi constituindo uma estria preta. Ainda nas femeas, os ultimos esternitos são invadidos na porção mediana por escamas pretas, que quasi formam uma linha longitudinal.

As femeas são muito parecidas com os machos, dos quaes se distinguem pelo menor desenvolvimento das apophyses dos articulos das antennas, e pelas azas, relativamente mais largas.

Genitalia: — (Fig. 1, est. 3; figs. 1-2, est. 4; figs. 1-4, est. 5). *Claspers* (Fig. 2, est. 4), fortes e agudos, com as extremidades distaes recurvadas para dentro, medem cerca de 4,4 a 4,6 mm. de comprimento, são densamente revestidos, na face externa, de longas escamas pretas. Harpa membranosa, delicada. *Uncus* complexo, constituido por um processo central, furcado no sentido vertical em dois fortes processos, fendidos nas extremidades no sentido horizontal. A porção basal do uncus apresenta dois processos chatos, dispostos verticalmente e de extremidades bifidas. (Fig. 1, est. 4; fig. 4, est. 5). *Phalosoma* claviforme com um longo funil membranoso, mede cerca de 6 mm. de comprimento. Apresenta interiormente uma porção extroversivel guarnecida de pequenos espinhos e de um grande e forte gancho falciforme, medindo cerca de 1,37 mm.

Na cavidade abdominal, situada anteriormente á base do phalosoma, existe um apparelho odorifero, constituido por dois cones pilosos, (Fig. 3, est. 1), extroversiveis, sustentados por uma armadura chitinosa, semelhante ao observado no genero *Desmotricha*.

O novo material é constituido por numerosos exemplares provenientes do Alto Amazonas, São Paulo de Olivença e Rio Preto. Foi observado tambem no Equador.

Corematura aliaria (Druce, 1890) Hampson, 1898.

Trichura aliaria 1890, P. Z. S., p. 494, p. 42, f. 3.
Corematura aliaria Hampson, 1898, p. 347, fig. 163.
Corematura aliaria Zerny, 1912, p 101.
Corematura aliaria Draudt, 1913, p. 113, est. 18 f.

Distribuição geographica: — Cayena. Brasil, Amazonas.

Podemos accrescentar á diagnose generica de Hampson, as seguintes caracteristicas da genitalia:

Phalosoma com a porção extroversivel apresentando um forte aculeo falciforme. Uncus complexo e constituido por quatro processos terminaes. Apophyse do decimo esternito ausente. Claspers sub-conicos com harpa membranosa rudimentar.

BIBLIOGRAPHIA

Butler, A. G.

1876. Notes on the *Lepidoptera of* the family *Zygaenidae*, with descriptions of new genera and species. J. Linn. Soc., **12**: 312-407.

Draudt

1913. Zeits. Die Gross-Schmetterlinge. 6. Band.

Druce

1890. Descriptions of new species of *Lepidoptera heterocera* from Central and South America. Proc. Zool. Soc., London, **2**: 493-520.

Hampson

1898. Catalogue of *Synthomidae*, **1**: 559.

Perty

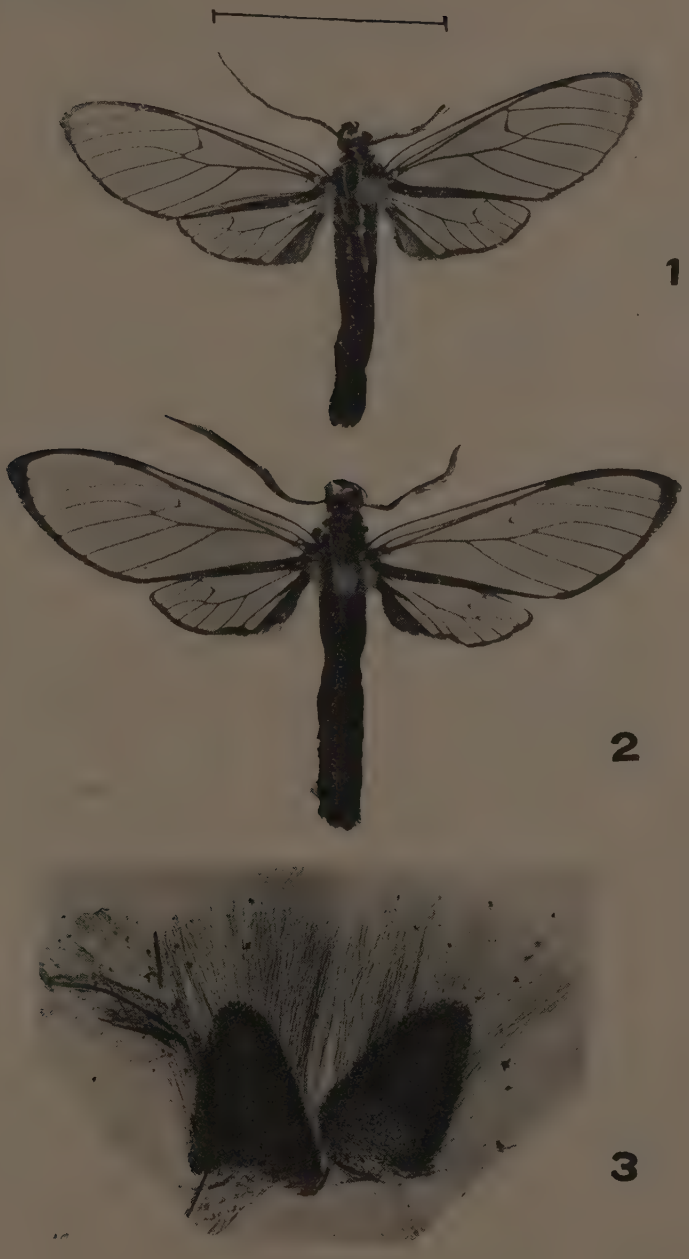
1830. Delectus animalium articulatarium.

Zerny

1912. Lepidopterorum Catalogus. Parte 7.

Estampa 1

Fig. 1 — Femea.
Fig. 2 — Macho.
Fig. 3 — Orgãos odoriferos.



Travassos Filho: Genero *Corematura* Butler, 1876.

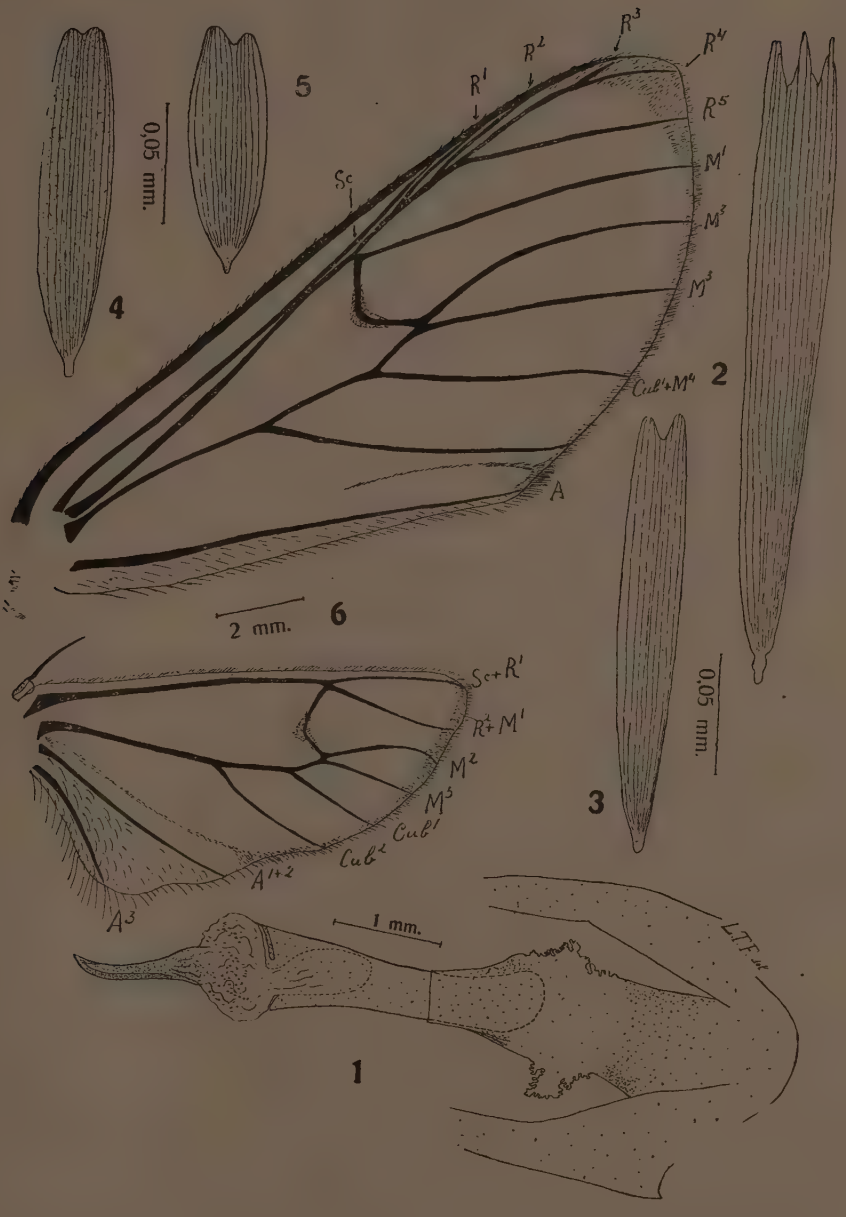
Estampa 2

Fig. 1 — Antenna. Segmentos basaes.
Fig. 2 — Antenna. Segmentos medianos.
Fig. 3 — Antenna. Segmentos terminaes.
Fig. 4 — Palpo.

Travassos Filho: Genero *Corematura* Butler, 1876.

Estampa 3

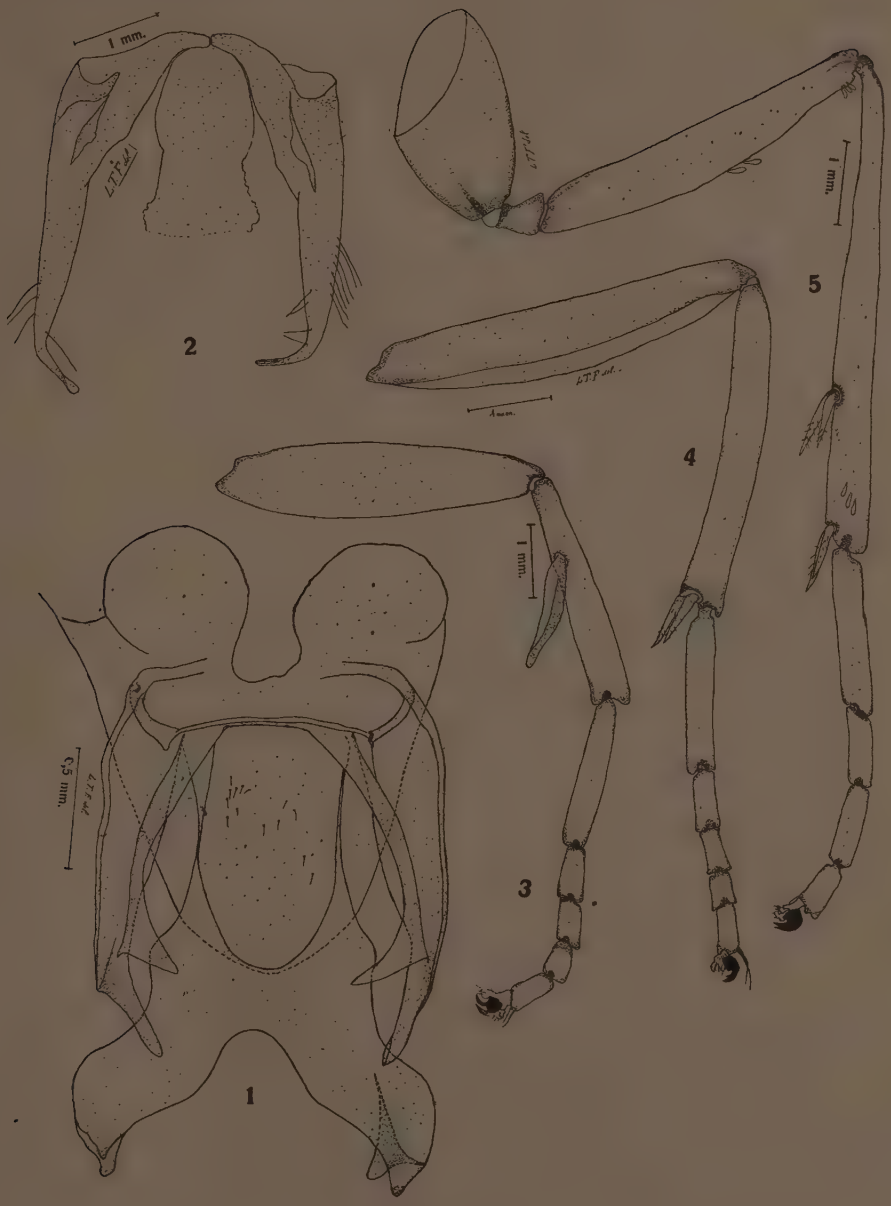
Fig. 1 — Phalosoma desinvaginado.
Figs. 2, 3, 4 e 5 — Typos de escamas das azas.
Fig. 6 — Azas.



Travassos Filho: Genero *Corematura* Butler, 1876.

Estampa 4

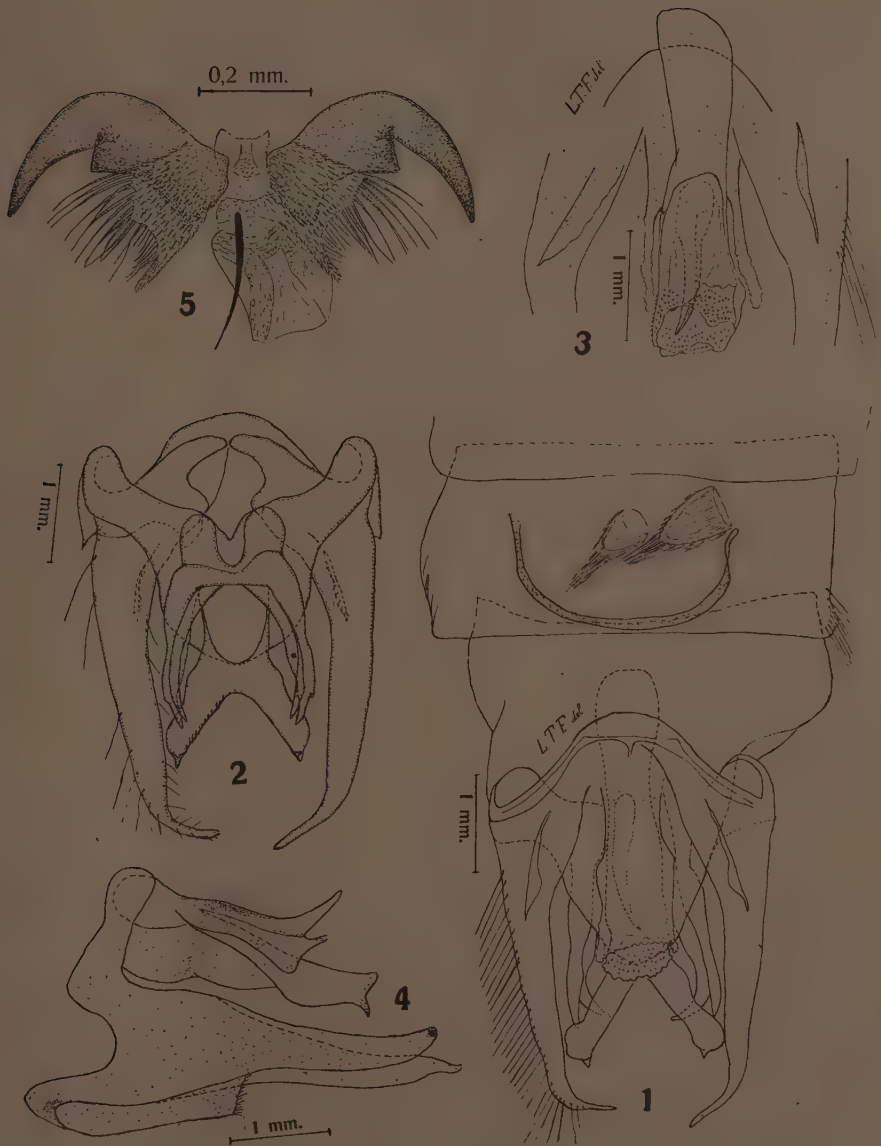
Fig. 1 — Uncus.
Fig. 2 — Claspers.
Figs. 3, 4, 5 — Primeira, segunda e terceira pernas.



Travassos Filho: Genero *Corematura* Butler, 1876.

Estampa 5

Fig. 1 — Vista ventral da genitalia total do macho.
Fig. 2 — Vista dorsal da genitalia sem o phalosoma.
Fig. 3 — Phalosoma invaginado.
Fig. 4 — Vista lateral do clasper e do uncus.
Fig. 5 — Terminação do tarso.



Travassos Filho: Genero *Corematura* Butler, 1876.

Aspectos interessantes de phagocytose observados na leishmaniose visceral e na malaria *

por

L. Deane e F. N. Guimarães

(Com 2 estampas)

1. LEISHMANIOSE VISCERAL

O encontro de leishmanias no interior de leucocytos polymorphonucleares neutrophilos, com bem maior frequencia do que contidas em monocytos, no sangue peripherico de pacientes de leishmaniose visceral americana nos periodos prodromico e de invasão, nos levou a observar com certo detalhe, em esfregaços de medulla ossea obtida por punecção de esterno de um delles (633 obs., prodromos), a localização e o aspecto dos parasitos contidos nos elementos da série granulocytica ahi existentes.

Na coloração do material de exame empregamos sómente o May-Grünwald-Giemsa.

Ahi encontramos leishmanias no interior não só de neutrophilos como tambem de eosinophilos, e ainda dentro de lymphocytos e macrophagos.

Chamou a attenção ainda o facto de os granulocytos continentes de leishmanias serem quasi sempre os immaturos, metamyelocytos neutrophilos e eosinophilos de nucleo em bastão e jovens (de Schilling).

1 — Afim de obter dados numericos relativos a essas variantes de localização parasitaria, resolvemos contar especificamente os granulocytos encontrados em um dos esfregaços, e estabelecer percentagens para aquelles que continham leishmanias.

---

* Recebido para publicação a 15 de Janeiro de 1938 e dado á publicidade em Agosto de 1938.

O quadro abaixo resume a observação:

	Exemplares contados	Contendo leishmanias	Percentagem especifica	Percentagem global
Granulocytos	116	19	16,38 %	16,38 %
a) Neutrophilos:	85	12	14,11 %	10,34 %
myelocytos	21	0	0,00 %	0,00 %
metamyelocytos j.	18	3	16,66 %	2,58 %
metamyelocytos b.	32	8	25,00 %	6,09 %
adultos	14	1	7,14 %	0,86 %
b) Eosinophilos	31	7	22,57 %	6,00 %
myelocytos	10	1	10,00 %	0,86 %
metamyelocytos j.	6	3	50,00 %	2,58 %
metamyelocytos b.	9	3	33,33 %	2,58 %
adultos	6	0	0,00 %	0,00 %

2 — Procuramos notar ainda o aspecto dos leucocytos que englobavam leishmanias, tendo observado o seguinte:

	Contendo leishmanias	Alterados	Sem leishmanias	Alterados
a) Neutrophilos:				
myelocytos	0	0	21	0
metamyelocytos j.	3	1	15	1
metamyelocytos b.	8	3	24	1
adultos	1	0	13	0
b) Eosinophilos:				
myelocytos	1	0	9	0
metamyelocytos j.	3	1	3	0
metamyelocytos b.	3	0	6	0
adultos	0	0	6	0

As alterações mencionadas parecem incidir preponderantemente sobre o plasma dos leucocytos. Consistiram na perda mais ou menos accentuada de nitidez do contorno do globulo. com distribuição anarchica das granulações, dispostas em blocos irregulares e formando em seu conjuncto areas escuras e pallidas; o nucleo tambem de contornos imprecisos tingia-se menos intensamente pelas côres basicas.

3 - Julgando muito interessante a relação entre os granulocytos e as leishmanias nelles contidas e o aspecto por estas ahi apresentado, descrevemos abaixo o que pudemos notar a respeito:

Granulocyto 1: - Neutrophilo metamyelocyto b., de aspecto normal, contendo 5 leishmanias, grandes, arredondadas, de contorno pouco nitido, plasma descorado inteiramente, nucleos ora mais ora menos picnó-

ticos, sempre menores e mais corados que normalmente. blepharoplasto em bastonete curto em uma e arredondado nas demais, menos corado que o nucleo em todas e de tonalidade francamente rosea (Microphoto).

Granulocyto 2: — Neutrophilo metamyelocyto j., de plasma muito alterado, contendo 1 leishmania grande, arredondada, plasma descorado, nucleo quasi normal, blepharoplasto roseo curto.

Granulocyto 3: — Neutrophilo metamyelocyto b., de plasma quasi destruido, com prolongamentos irregulares, granulos distribuidos anarchicamente, ora em blocos formando areas escuras, ora rarefeitos originando zonas muito claras. Continha 3 leishmanias.

A primeira de contorno nitido, ovalado, plasma corado em azul claro, mostrando tres areas mais pallidas com aspecto de vacuolos, nucleo de tamanho regular e chromatina bem visivel, coloração normal, blepharoplasto em bastonete, longo, muito mais intensamente corado que o nucleo, aspecto normal.

Uma segunda de contorno nitido quasi redondo, tamanho mais ou menos egual ao da precedente, plasma descorado, nucleo de diametro approximadamente egual a 2/3 da precedente, bem mais corado e sem estructura chromatica nitida; blepharoplasto fusiforme, um pouco mais longo e mais largo do que a precedente, e corado em roseo.

Uma terceira, de plasma invisivel, sem contorno, nucleo medindo cerca de 1/2 do da primeira, absolutamente sem estructura visivel e de coloração bem mais escura que o da segunda; blepharoplasto reniforme, curto, grosso, quasi redondo, de volume talvez egual ao da primeira e de coloração rosea porém mais escura que na segunda.

Granulocyto 4: Neutrophilo metamyelocyto b., com plasma pouco alterado, (granulações raras em alguns trechos, contorno irregular). Continha 3 leishmanias, todas grandes, globulosas, de plasma descorado, nucleo quasi normal aparentando ligeira picnose, e blepharoblasto apenas talvez um pouco mais claro que commumente.

Granulocyto 5: Metamyelocyto neutrophilo b., de aspecto normal, incluindo uma leishmania grande, globulosa, de contorno não nitido, plasma descorado, nucleo peripherico e estirado, delgado, intensamente corado, de apparencia picnotica; blepharoplasto grande, arredondado, roseo.

Granulocyto 6: Neutrophilo metamyelocyto j., de aspecto normal, contendo 1 leishmania grande, globulosa, de plasma descorado, nucleo

constituido por simples granulo escuro (resto nuclear?), bem menor que o grande blepharoplasto redondo, de contorno não nitido e coloração rosea.

Granulocyto 7: Neutrophilo metameloycyto b., não alterado, contendo 2 leishmanias alongadas, acoladas, formando um conjuncto grande e globuloso em uma e fragmentado na outra (caryorrhexis?), blepharoplasto invisivel em uma e se apresentando na outra sob a forma de um granulo mais escuro juxtaposto ao nucleo.

Granulocyto 8: Neutrophilo metamyelocyto b., aspecto normal, contendo 1 leishmania arredondada mas de tamanho normal, plasma azul muito pallido, nucleo normal, blepharoplasto redondo e roseo.

Granulocyto 9: Neutrophilo adulto de nucleo bilobado, aspecto normal, contendo 1 leishmania globulosa e de plasma descorado, nucleo mais claro do que normalmente, blepharoplasto normal, nitido.

Granulocyto 10: Neutrophilo metamyelocyto b., normal, contendo 2 leishmanias grandes, globulosas acoladas de plasma descorado, de nucleos normaes, blepharoplastos muito pequenos, em bastonetes, muito escuros, localisados na peripheria das leishmanias.

Granulocyto 11: Neutrophilo metamyelocyto j., normal, contendo 1 leishmania grande e globulosa, de plasma descorado, nucleo longo e estreito, de apparencia picnotica, blepharoplasto redondo, roseo, peripherico.

Granulocyto 12: Eosinophilo metamyelocyto j., de plasma rompido e granulações parcialmente espalhadas. Continha 2 leishmanias: 1 de contorno nitido, plasma descorado, globuloso, nucleo picnotico, blepharoplasto redondo e um pouco mais claro do que o nucleo; outra de contorno indeterminado (coberta pelas granulações eosinophilas), nucleo e blepharoplasto normaes.

Granulocyto 13: Eosinophilo metamyelocyto j., normal, contendo 1 leishmania grande, globulosa, arredondada, plasma descorado, nucleo fragmentado e blepharoblasto invisivel.

Granulocyto 14: Eosinophilo metamyelocyto b., normal, contendo 1 leishmania grande de contorno nitido, plasma descorado, nucleo maior do que normalmente, blepharoplasto apparentemente pequeno, bem corado, em bastonete.

Granulocyto 15: Eosinophilo metamyelocyto b., quasi normal, contendo 1 leishmania grande, de contorno nitido, globulosa, plasma descorado, nucleo alongado escuro, blepharoplasto normal. Ao lado do leucocyto e quasi acoladas á superficie de seu plasma viam-se 3 leishmanias normaes.

Granulocyto 16: Eosinophilo metamyelocyto b., normal, contendo 1 leishmania arredondada, de contorno não nitido, plasma descorado, nucleo pouco alterado, blepharoplasto roseo, arredondado e grande.

Granulocyto 17: Eosinophilo metamyelocyto j., normal, contendo 2 leishmanias: uma de plasma globuloso e descorado, contorno irregular, nucleo com a chromatina concentrada em uma das metades, blepharoplasto globular, grande e roseo; outra sob a forma de um vacuolo de contorno regular, grande e globuloso, apresentando duas formações granulares pequenas muito coradas que não pudemos saber se representam restos nucleares ou se constituem nucleo e blepharoplasto.

Granulocyto 18: Eosinophilo myelocyto normal, contendo 1 leishmania de contorno nitido, plasma azulado, nucleo de tamanho normal mas de chromatina irregularmente distribuida, blepharoplasto pequeno e delgado embora de coloração normal.

Granulocyto 19: Neutrophilo metamyelocyto b., de plasma e nucleo alterados contendo 6 leishmanias.

Uma dellas, grande, globulosa, de contorno nitido, de plasma descorado, nucleo de aspecto mais ou menos normal, blepharoplasto em bastonete mas de coloração menos intensa que normalmente. Uma segunda sem contorno nitido, de plasma descorado, nucleo medindo a metade do da primeira e muito intensamente corado francamente picnotico, blepharoplasto em bastonete curto, de coloração egual á do precedente.

Uma terceira, de tamanho equivalente ao da primeira, globulosa, de plasma descorado, contorno nitido, nucleo normal, blepharoplasto fusiforme, muito mais curto, largo e pallido que normalmente.

Uma quarta, grande, globulosa, de contorno nitido, plasma levemente azulado mas muito mais claro que normalmente, nucleo e blepharoplasto mais ou menos normaes.

Uma quinta, de contorno indelimitavel, plasma descorado, nucleo em inicio de picnose, blepharoplasto curto e largo, de contorno irregular mostrando 3 granulos escuros envoltos em area rosea.

Uma sexta de contorno indeterminavel, nucleo grande de forma irregular e coloração mais clara que normalmente, blepharoplasto em bastonete longo, menos nitido que nas formas communs.

Na peripheria do leucocyto, em ponto onde o plasma deste parece rompido, nota-se uma leishmania sem contorno visivel, plasma descorado, nucleo ligeiramente picnótico, blepharoplasto ausente.

4 — Foram visto 3 lymphocytos portadores de leishmanias, sendo que um delles continha 3 parasitos.

5 — Dentre os 10 macrophagos encontrados, 4 continham leishmanias e assim os descrevemos:

Macrophago 1. — Pouco alterado: prolongamentos irregulares e um grande vaculo em uma das extremidades. Dentre as 27 leishmanias contidas o plasma era em todas difficilmente visivel, 2 mostravam blepharoplasto redondo, grande e claro e 1 blepharoplasto longo e claro; as demais, blepharoplasto normal; nucleos apparentemente normaes em todas.

Macrophago 2. — Aspecto normal, contendo 14 leishmanias, 2 normaes, 9 com plasma descorado mas nucleo e blepharoplasto normaes, 3 sem blepharoplasto visivel.

Macrophago 3. — Plasma rompido com fragmentos ao lado. Continha 6 leishmanias, 2 normaes e as demais com plasma descorado, nucleo normal e blepharoplasto arredondado e roseo.

Macrophago 4. — Ligeiramente alterado, contendo 21 leishmanias, todas sem contorno nitido e de plasma descorado, 9 com blepharoplasto e nucleo normaes.

Os 6 demais macrophagos mostraram-se inalterados.

6 — Sob o ponto de vista do numero de leishmanias incluidas e do aspecto por ellas apresentado, organisou-se o eschema seguinte:

		Numero de leishmanias contidas	Leishmanias normaes	Leishmanias pouco alteradas	Leishmanias muito alteradas
Neutrophilos:					
myelocytos	— 0	0	0	0	0
metamyelocytos j.	— 1	1	0	0	1
	— 1	1	0	0	1
	— 1	1	0	0	1
metamyelocytos b.	— 1	2	0	2	0
	— 1	6	0	1	5
	— 1	5	0	0	5
	— 1	3	1	0	2
	— 1	3	0	3	0
	— 1	1	0	0	1
	— 1	2	0	2	0
	— 1	1	0	1	0
adultos	— 1	1	0	1	0
Eosinophilos:					
myelocytos	— 1	1	0	1	0
metamyelocytos j.	— 1	2	1	0	1
	— 1	1	0	0	1
	— 1	2	0	0	2
metamyelocytos b.	— 1	1	0	0	1
	— 1	1	0	1	0
	— 1	1	0	0	1
adultos	— 0	0	0	0	0
Numeros totaes	19	36	2	12	22

7 - Algumas deducções podem ser tiradas do supraexposto, a saber:

a) — Os chamados « microphagos » mostraram intensa capacidade phagocytaria deante de elementos relativamente grandes como são as leishmanias.

b) — Não só neutrophilos (11,90 %) mas tambem eosinophilos (22,57 %) apresentaram essa propriedade em alto grau.

c) — A phagocytose foi mais notavel nos globulos immaturos, especialmente metamyelocytos tanto neutrophilos como eosinophilos, do que nos elementos adultos.

d) — O phenomeno deve ser na realidade uma phagocytose; os granulocytos pareceram francamente activos pois as leishmanias não demonstram multiplicar-se em seu interior e apresentam-se quasi sempre como elementos em via de destruição.

e) — As leishmanias contidas nos granulocytos foram muito raramente normaes (5,55 %), mostraram bastante vezes alterações pequenas (33,33 %) e mais frequentemente grandes modificações de estructura (61,12 %).

f) — Estas modificações pareceram se processar na seguinte ordem: O parasito torna-se primeiro globuloso, depois o plasma perde a colorabilidade, no nucleo inicia-se um processo de picnose emquanto o blepharoplasto vae ficando mais curto, largo e pallido, tornando-se fusiforme, ou ellipsoide e emfim arredondado e grande, apresentando no decorrer deste processo, areas de coloração mais densa.

As leishmanias muito alteradas mostraram-se, assim, globulosas, com plasma sem contorno nitido, nucleo em franca picnose, blepharoplasto quasi do tamanho do nucleo, redondo e roseo. Mais tarde nucleo e blepharoplasto podem se fragmentar e desapparecer.

Com muito menor frequencia a destruição nuclear parece se poder fazer por um processo de lyse, asserção que justificamos pelo encontro de alguns nucleos muito augmentados, pallidos e de contorno impreciso.

g) — Comparando-se as leishmanias contidas nos granulocytos com

as incluidas em macrophagos, notam-se differenças interessantes: aqui, ellas parecem multiplicar-se intensamente, mostram com maior frequencia aspecto normal, sendo muito raras as que apresentam signaes de soffrimento.

h) — Os granulocytos que continham leishmanias mostraram as vezes alterações em sua estructura, o que pareceu demonstrar tambem uma certa acção do parasito sobre o phagocyto.

i) — Interessante tambem se tornou o encontro de leishmanias no plasma de lymphocytos.

⁂

2. MALARIA

Aproveitamos o encontro dos quadros acima descriptos na leishmaniose como opportunidade para relatar observações semelhantes feitas a 18 mezes atraz em um caso de malaria.

No sangue peripherico de uma mulher no 9.º mez de gravidez e accommetida de terçã maligna (M. C. F. — Maternidade da Santa Casa do Pará. Ex. de lab. n.º 39.289) pudemos encontrar, além de elementos abundantes do cyclo eschizogonico e da evolução completa dos gametocytos do *P. falciparum* (o que constituirá assumpto de nota a parte), grande numero de schizontes, merozoitos e rosaceas inteiras do mesmo parasito além de granulos de hemozoina incluidos não sómente em monocytos, mas tambem e, principalmente, em granulocytos neutrophilos e até mesmo em lymphocytos.

As preparações de sangue obtido por punccão digital em periodo de franca pyrexia (39º5) foram corados pelos methodos de Leishman e Giemsa.

Fizemos a contagem especifica percentual dos leucocytos obtendo:

Neutrophilos		82,50 %
myelocytos	2,00 %	
metamyelocytos j.	10,00 %	
metamyelocytos b.	48,00 %	
adultos	22,50 %	
Eosinophilos		1,00 %
myelocytos	0,50 %	
metamyelocytos j.	0,50 %	
metamyelocytos b.	0,00 %	
adultos	0,00 %	
Basophilos		0,00 %
Lymphocytos		14,00 %
Monocytos		2,50 %

Sobre os numeros totaes e percentuaes das diversas especies de granulocytos encontradas contendo parasitos ou hemozoina, organisamos o quadro a seguir:

	Exemplares contados	Contendo parasitos ou hemozoina	Percentagem especifica	Percentagem global
Granulocytos	600	108	18,00 %	18,00 %
a) Neutrophilos	595	108	18,15 %	18,00 %
myelocytos	12	1	8,33 %	0,16 %
metamyelocytos j.	53	8	15,09 %	1,33 %
metamyelocytos b.	344	74	21,51 %	12,33 %
adultos	186	25	13,51 %	4,16 %
b) Eosinophilos	5	0	0,00 %	0,00 %
myelocytos	2	0	0,00 %	0,00 %
metamyelocytos j.	1	0	0,00 %	0,00 %
metamyelocytos b.	1	0	0,00 %	0,00 %
adultos	1	0	0,00 %	0,00 %

2 — Dentre os agranulocytos estabelecemos o seguinte eschema:

	Elementos contados	Contendo parasitos ou hemozoina	Percentagem especifica	Percentagem global
Agranulocytos	100	7	7,00 %	7,00 %
a) Lymphocytos	75	3	4,00 %	3,00 %
Monocytos	27	4	14,81 %	4,00 %

3 Embora tenhamos contado 108 granulocytos neutrophilos contendo parasitos ou hemozoina em 600 desses globulos brancos, escolhemos apenas 20 delles, que nos pareceram os mais communs ou mais interessantes, para a descripção que segue:

Granulocyto 1: Neutrophilo metamyelocyto b., com plasma apresentando granulações apparentemente diminuidas, nucleo de limite menos precisos do que normalmente. Continha uma rosacea de contorno nitido, de plasma corado embora não tão intensamente quanto no normal, mas sem mostrar segmentação, e 7 nucleos dos quaes 2 eram normaes, 2 apresentavam picnose, 1 era um pouco augmentado e mais claro, e 2 muito augmentados, pallidos, de contorno impreciso, apresentando em seu interior pontos mais escuros; na peripheria da rosacea, um bloco grande e compacto de hemozoina.

Além da rosacea englobava mais 8 merozoitos livres e espalhados sem ordem, todos de plasma descorado, 1 com nucleo picnotico, 1 com nucleo normal, 3 mostrando um halo roseo na peripheria, 2 com nucleo muito volumoso e pallido, e 1 no qual este elemento, embora

muito grande e claro, apresentava a peripheria bem mais escura a ponto de lhe dar um contorno nitido e regularmente arredondado.

Granulocyto 2: N. metam. b., com plasma mal delimitado, granulações pouco visiveis. Continha um plasmodio com aspecto de schizonte, de plasma descorado e nucleo de aspecto normal em via de divisão.

Granulocyto 3: N. metam. b., com plasma vacuolado, granulações arbitrariamente espalhadas. Englobava 1 rosacea de contorno nitido e de plasma descorado, contendo 5 nucleos, um dos quaes normal, e os 4 demais grandes, pallidos e de limites pouco precisos. Um bloco de hemozoina formado de bastonetes frouxamente dispostos. Além da rosacea mais 8 merozoitos livres; 1 de nucleo picnotico, 3 de nucleo normal, e 4 de nucleo augmentado, pallido e de contorno mal definido; todos com o plasma descorado.

Granulocyto 4: N. adulto, de plasma pouco alterado, limite nitido a não ser na proximidade dos parasitos englobados; granulações apparentemente não diminuidas, embora pallidas e dispostas sem grande regularidade. Nucleo bilobado, de lobos grandes, chromatina mal delineada, e apresentando 3 vacuolos.

Continha 3 rosaceas, todas desorganisadas, com merozoitos dispostos de modo anarchico. Contou-se 3 blocos arredondados de granulos de hemozoina, 2 grandes e um pequeno, bem delineados todos. Dos 26 merozoitos existentes, o plasma era descorado em todos, apresentando-se como simples area mais clara em torno do nucleo; 17 nucleos eram normaes, e 9 mostravam-se bem augmentados, pallidos, com zonas mais escuras preponderantes quer na parte central, deixando então em torno um halo roseo, quer na peripheria, dando ao nucleo um limite nitido.

Granulocyto 5: N. metam. b., com plasma de contorno nitido e granulações dispostas um tanto arbitrariamente, chromatina nuclear formando blocos super-corados entremeados de areas pallidas.

Continha 5 merozoitos, todos de plasma indelimitavel e descorado, 2 com nucleo picnotico e os demais com nucleo normal. Além disso 4 grandes blocos de hemozoina, em 2 dos quaes o pigmento se dispunha de modo a conferir ao todo um aspecto frouxo, grupando-se compactamente nos 2 demais.

Granulocyto 6: N. metam. b., com plasma de contorno nitido e muito vacuolado, granulações dispostas de modo anarchico formando manchas escuras e zonas claras e sendo mais abundante perto do nucleo, que se apresentava mais ou menos normal.

Continha 2 schizontes, 1 dos quaes com nucleo mais pallido normalmente.

Granulocyto 7: N. metam. b., contendo 2 granulos de hemozoina a um lado do nucleo, e 2 blocos de 3 merozoitos cada, de plasma descorado e nucleo em todos mais pallido que normalmente.

Granulocyto 8: N. metam., englobava 1 rosacea de plasma de contorno regularmente arredondado e nitido, de coloração pouco mais pallida que normalmente, sem mostrar segmentação interna e apresentando 8 nucleos de aspecto normal.

Granulocyto 9: N. metam. b., de contornos imprecisos, granulações diminuidas em numero; nucleo com zonas escuras contrastando com outras coradas pallidamente, vendo-se ainda, na parte central, 2 pequenas areas descoradas.

Encerrava 2 rosaceas e 1 schizonte. A 1.ª rosacea tinha contorno nitido, plasma nitidamente corado em azul e segmentado de modo a formar 6 merozoitos, entre os quaes via-se granulos de hemozoina. A 2.ª rosacea achava-se rompida, e os merozoitos (em numero de 12) e os granulos de hemozoina encontravam-se espalhados sem ordem na massa protoplasmica do leucocyto. O nucleo de alguns desses merozoitos mostrava-se corado pallidamente. O schizonte tinha nucleo volumoso e plasma exiguo corado pallidamente e apresentando vacuolo nitido.

Granulocyto 10: N. metam. b., de contornos imprecisos, granulações desapparecidas; nucleo apresentando areas descoradas ao lado de zonas coradas umas menos outras mais intensamente.

Continha 10 merozoitos, 6 agglutinados e 5 esparsos no plasma. Nenhum delles apresentava plasma nitido. Dos 5 ultimos o nucleo era corado pallidamente e augmentado de volume, sendo que um delles, o maior de todos, offerecia um aspecto francamente esponjoso.

Granulocyto 11: N. metam. jovem, de plasma de limites imprecisos; em torno do nucleo, de aspecto normal, 18 merozoitos de differentes tamanhos, alguns corados menos intensamente.

Granulocyto 12: N. metam. j., com plasma de contornos regulares, granulações pouco diminuidas em numero; nucleo de aspecto normal.

Continha 1 granulo de hemozoina e 3 schizontes, estes com limites nitidos e o plasma corado pallidamente. O nucleo de um delles demonstrou pouca avidez para o corante.

Granulocyto 13: N. metam. b., de limites regulares, granulações quasi desapparecidas; nucleo corado pallidamente na parte central, e apresentando nas extremidades pequenas areas escuras.

Contidos no plasma, 4 granulos de hemozoina e 16 merozoitos. O

nucleo do leucocyto atravessava-o diametralmente, offerecendo um bordo convexo e outro concavo. No plasma, em relação com o 1.º, viam-se 2 merozoitos e 2 granulos de hemozoina, estes collocados 1 proximo de cada extremidade nuclear. Em relação com o bordo concavo do nucleo contava-se no protoplasma 14 merozoitos dispostos irregularmente em torno de 2 granulos de hemozoina. Dos merozoitos, cujo plasma era irreconhecivel e cuja falta de uniformidade do diametro nuclear era frizante, alguns tomaram pallidamente as côres basicas. Do quadro acima descripto a impressão que occorre é a juxtaposição de 2 rosaceas.

Granulocyto 14: — N. metam. b., de contorno regular; nucleo e granulações de aspecto normal.

Continha 4 schizontes e 1 granulo de hemozoina. Dos schizontes, cujo plasma se mostrava pallidamente corado, 1 tinha nucleo pequeno e pallido.

Granulocyto 15: N. metam. b., de limites imprecisos, granulações diminuidas de numero ausentes no centro do globulo; nucleo em ferradura, apresentando pequenas areas descoradas contrastando com outras que se tingiram avidamente.

Continha 2 merozoitos sem plasma, e 1 granulo de hemozoina.

Granulocyto 16: N. metam. j., de contorno regular, granulações raras; nucleo com o mesmo aspecto do acima descripto.

Continha 24 merozoitos sem plasma nitido, e cujos nucleos mostravam-se corados uns mais e outros menos intensamente, sendo justamente estes que offereciam maior volume.

Granulocyto 17: N. adulto, de contornos irregulares, granulações diminuidas de numero; nucleo mais ou menos normal.

Encerrava em seu plasma 5 merozoitos, cujo protoplasma apresentava-se descorado.

Granulocyto 18: N. adulto, de contornos imprecisos, granulações de aspecto normal; nucleo bilobado, apresentando pequenas areas coradas em escuro.

Continha 1 merozoito envolto por um pequeno halo sem coloração, representando provavelmente o plasma do parasito.

Granulocyto 19: N. metam. b., grandemente alterado, com contorno de limites irregulares, granulações diminuidas de numero e dispostas anarchicamente; nucleo apresentando areas descoradas ou coradas pallidamente ao lado de outras escuras que, vistas ao maior augmento, mostravam-se constituidas por uma série de granulos.

Encerrava 20 merozoitos e 2 pequenos accumulos de granulos ba-

cilliformes de hemozoina. Os nucleos dos merozoitos eram de differentes tamanhos, e se coravam uns mais e outros menos intensamente. Verificou-se que os nucleos augmentados de volume eram os que se coravam com menos avidez, chegando alguns delles a apresentar um aspecto esponjoso semelhante ao citado para o granulocyto 10; todavia, em alguns delles, mais ou menos em sua parte central, observava-se um ponto mais intensamente corado. Note-se que os nucleos cuja forma e tamanho se apresentavam mais ou menos normaes offereciam uniformidade de coloração. Destes um unico parecia mostrar inicio de picnose.

4 — O quadro abaixo demonstra a frequencia maior ou menor dos variados elementos englobados pelos granulocytos:

	Hemozoina	Schizontes	Merozoitos ou rosaceas
a) Neutrophilos:			
myelocytos	1	0	0
metamyelocytos j.	4	1	4
metamyelocytos b.	39	7	40
adultos	9	0	15
b) Eosinophilos	0	0	0

5 Da applicação de chave semelhante para os *agranulocytos* resultou:

	Hemozoina	Schizontes	Merozoitos ou rosaceas
a) Lymphocytos	2	1	0
b) Monocytos	1	1	2

6 — Procurando verificar a relação entre os elementos englobados e as alterações demonstradas pelos leucocytos, contamos 20 exemplares de granulocytos incluindo hemozoina, 20 contendo plasmodios (schizontes, merozoitos livres de rosaceas) e 20 que não demonstravam no momento, no seu interior nem parasitos nem pigmento; resumimos a seguir os resultados:

	Livres de parasitos ou hemozoina	Contendo somente hemozoina	Contedo plasmodios, com ou sem hemozoina
Granulocytos de aspecto normal	14	13	5
Granulocytos alterados	6	7	15

Estas relações encontradas tanto nos globulos livres de inclusões parasitarias ou pigmentares como nos que continham estes elementos no seu interior consistiram ora numa simples diminuição de numero e da colorabilidade e na distribuição anarchica das granulações plasmaticas, ora na perda de nitidez do contorno e na vacuolisação do plasma; as

alterações foram representadas por uma menor colorabilidade ou pelo apparecimento de areas escuras e pallidas devidas a localização desordenada da chromatina.

O encontro de granulocytos livres de inclusões extranhas e alterados não exclue a possibilidade de terem alguns delles contido previamente plasmodios ou hemozoina.

Alem disto o valor deste paragrapho torna-se diminuido pelo facto das preparações examinadas já serem um tanto antigas.

7 — As alterações dos plasmodios contidos nos granulocytos, embora não nos fosse possivel observal-as seriamente e com maior minucia e rigor, pareceram consistir na perda de contorno, de colorabilidade e até mesmo no completo desapparecimento do plasma e na picnose ou lyse nucleares.

Realmente poude-se ver englobados com menor frequencia rosaceas inteiras e de aspecto e coloração normaes e mais frequentemente estas formações já rompidas, distribuindo-se desordenadamente os merozoitos, que apresentavam em geral plasma descorado ou desapparecido e cujo nucleo, que no mais das vezes foi o unico elemento a os identificar, era raramente normal, mostrando-se em alguns casos pequeno e super-corado (picnóse), e mais frequentemente muito augmentado e pallido, com um aspecto francamente esponjoso, denunciando um processo de lyse: esta lyse pareceu se fazer da peripheria para o centro, razão do encontro muito commum de nucleos augmentados de diametro e mostrando um halo roseo pallido circumdando uma parte central intensamente corada; menos vezes entretanto nos nucleos grandes e pallidos poude-se ver uma linha superficial de coloração mais escura constituindo um limite nuclear nitido.

8 — Julgamos poder tirar dos factos acima mencionados deducções seguintes:

a) — Tambem aqui, no sangue peripherico, se observou em « microphagos » phagocytose intensa de elementos volumosos (rosacea, blocos de hemozoina).

b) — Englobavam com maior frequencia merozoitos e rosaceas, vindo a seguir granulos de hemozoina, e, em grau bem menor, schizontes.

c) — Embora abundantissimos nas preparações, não se poude ver gametocytos incluidos em leucocytos.

d) — A phagocytose foi mais activamente exercida por globulos immaturos como os metamyelocytos de nucleo em bastão do que pelos adultos, e por estes mais que pelos metamyelocytos jovens e myelocytos.

e) — O phenomeno não foi apreciado em eosinophilos, aliás muito raros nas laminas vistas.

f) — A percentagem de monocytos em phagocytose (14,81) foi menor do que a de neutrophilos (18,15).

Se os viu englobando não sómente hemozoina, como schizontes e rosaceas.

g) — No caso presente se encontrou por duas vezes hemozoina e em uma vez um schizonte no interior do plasma de lymphocytos.

h) — Não se poude aqui, ao contrario do que se deu no caso de leishmaniose, notar differença entre o aspecto dos parasitos incluidos por microphagos e macrophagos.
Em ambos os typos de leucocytos os plasmodios mostraram-se raramente normaes, e no mais das vezes alterados, o que demonstra uma acção do globulo branco sobre elles.

Essas alterações pareceram se processar pelo desapparecimento do contorno e da colorabilidade do plasma seguido de karyolyse ou de picnose.

i) — Os granulocytos contendo hemozoina apresentaram alterações pouco mais frequentes (35 %) do que quando livres de elementos englobados (30 %); os que incluiam plasmodios mostraram modificações estructuraes mais commumente (75 %).

Tambem os monocytos contendo plasmodios mostravam signaes patentes de soffrimento.

Isto parece provar uma certa acção nociva dos parasitos deante dos leucocytos que os englobam.

3. COMMENTARIO

Pelas observações feitas no presente trabalho, verificou-se que, tanto na intimidade dos orgãos hemoformadores como no sangue peripherico, granulocytos de Ehrlich são capazes de, contrariando a concepção classica de phagocytose, englobar com intensidade notavel elementos relativa-

mente volumosos, inertes ou vivos (leishmanias, blocos de hemozoina, rosaceas inteiras).

Destes leucocytos foram os elementos immaturos os que exerceram tal actividade em grau mais apreciavel, o que está de accôrdo com as idéas em voga, segundo as quaes cellulas jovens possuem maior capacidade phagocytaria do que as adultas ou envelhecidas.

Julgamos interessante assignalar que macrophagia em alto grau foi observada entre eosinophilos, elementos tidos como incapazes de exercer até mesmo microphagia.

Do mesmo modo factos dignos de nota foram observados para o lado dos agranulocytos. Assim, no plasma de lymphocytos, poude-se encontrar não só granulos de hemozoina como schizontes de plasmodios e leishmanias; destas foram vistos até 3 exemplares englobados, occupando quasi totalmente o plasma e rechassando o nucleo para o polo opposto da cellula. Esse facto nos leva a pensar numa verdadeira phagocytose exercida pelos lymphocytos, pois é difficil crer que, por mero acaso, 3 leishmanias tenham penetrado no mesmo globulo cuja plasma, aliás, não lhes deve constituir meio favoravel.

Por outro lado os monocytos, tidos como elementos preponderantemente macrophagicos no caso presente exerceram tal actividade em grau muito menor do que outros para ella considerados menos aptos (neutrophilos) e até incapazes (eosinophilos).

Verificou-se finalmente que tanto parasitos quanto leucocytos continentes mostraram no mais das vezes signaes de alteração. Os parasitos, quer leishmanias quer plasmodios, quando contidos nos granulocytos apresentaram quasi sempre modificações estructuraes mais ou menos nitidas incidindo tanto no nucleo quanto no plasma. Os granulocytos mostraram tambem alterações quer plasmaticas quer nucleares, embora menos frequentemente do que os parasitos englobados. O facto demonstra que esses leucocytos exercem verdadeira phagocytose, destruindo os parasitos contidos, como tambem estes oppõem elementos de defesa, alterando os granulocytos continentes. A favor desta ultima idéa observou-se ainda que neutrophilos contendo hemozoina apresentaram alterações com frequencia quasi igual á dos que se mostravam livres de inclusões.

4. CONCLUSÕES

a) — Os chamados « microphagos » são capazes de exercer a macrophagia.

b) — Destes elementos são os immaturos os que a exercem em grau mais elevado.

c) — A macrophagia é possivel, e em alto grau, entre os proprios eosinophilos.

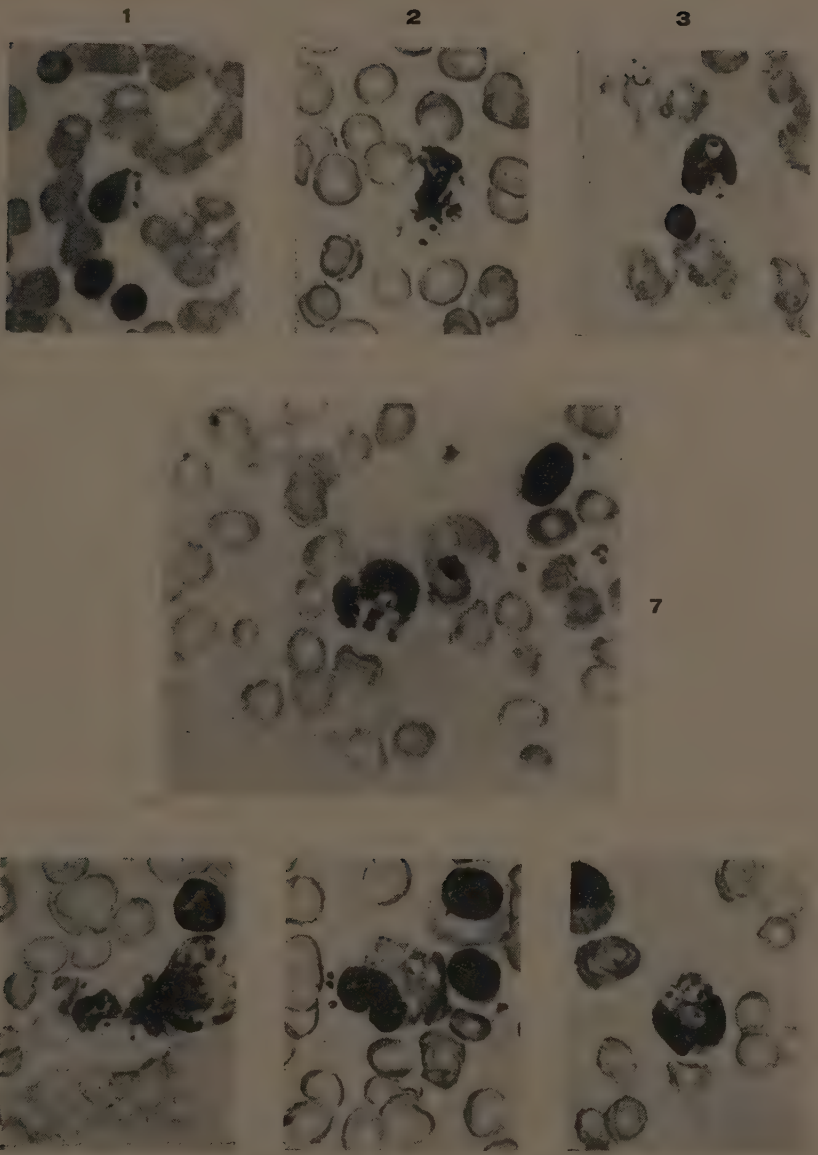
d) — Julgamos que até os lymphocytos possuem tal propriedade, embora raramente.

e) — Os monocytos em certos casos exercem macrophagia menos intensamente do que os granulocytos.

f) — Entre os granulocytos e os parasitos englobados existe aggressividade reciproca.

Estampa 1

Fig. 1 — Lymphocyto contendo tres leishmanias.
Fig. 2 — Neutrophilo metamyelocyto de nucleo em bastão contendo tres leishmanias.
Fig. 3 — Eosinophilo metamyelocyto de nucleo em bastão apresentando tres leishmanias englobadas.
Fig. 4 — Neutrophilo metamyelocyto de nucleo em bastão contendo tres leishmanias.
Fig. 5 — Eosinophilo metamyelocyto jovem englobando uma leishmania.
Fig. 6 — Neutrophilo metamyelocyto de nucleo em bastão contendo cinco leishmanias.
Fig. 7 — Neutrophilo metamyelocyto de nucleo em bastão contendo seis leishmanias.

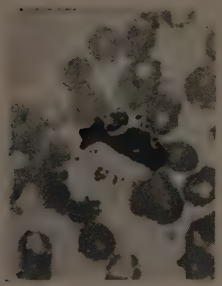


Deane & Guimarães: Aspectos de phagocytose.

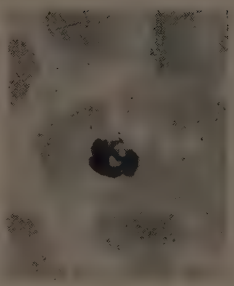
Estampa 2

Fig. 8 — Neutrophilo metamyelocyto de nucleo em bastão contendo uma rosacea inteira e outra fragmentada.
Fig. 9 — Neutrophilo metamyelocyto de nucleo em bastão contendo uma rosacea.
Fig. 10 — Neutrophilo metamyelocyto de nucleo em bastão englobando uma rosacea rompida.
Fig. 11 — Neutrophilos metamyelocytos de nucleo em bastão contendo blocos de hemozoina.
Fig. 12 — Schizonte contido no plasma de um lymphocyto.
Fig. 13 — Neutrophilo metamyelocyto de nucleo em bastão com o plasma quasi inteiramente tomado por merozoitos.
Fig. 14 — Dois neutrophilos metamyelocytos de nucleo em bastão apresentando numerosos merozoitos espalhados no plasma.

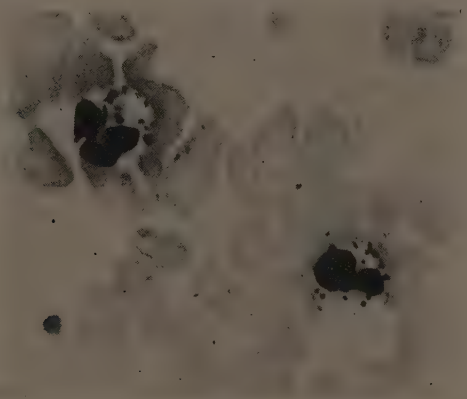
8



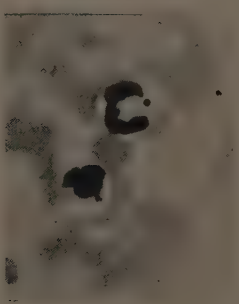
9



10

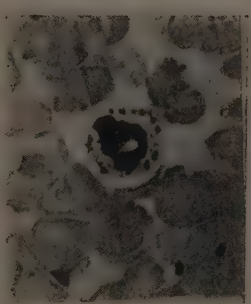


14



11

12



13

Deane & Guimarães: Aspectos de phagocytose.

Uma nova especie do genero Eacles Hübner, 1920 *

(Lepid. Syssphingidae)

por

José Oiticica Filho

(Com 9 estampas)

Apanhamos, eu e o Dr. Lauro Travassos nas nossas excursões a Campos do Jordão, Estado de São Paulo, uma série de *Syssphingidae* do genero *Eacles*, que logo nos chamou a attenção. A especie em questão assemelha-se muito a *E. mayi*, Schauss 1921. O Dr. Travassos foi o primeiro a notar algumas differenças entre *E. mayi* e a especie em estudo. Procurando pôr em ordem as especies do genero *Eacles*, na minha collecção, achei mais dois exemplares apanhados ha muito tempo (1934) em Theresopolis, E. do Rio, da especie que vamos descrever. Fiz então, a conselho do Dr. Travassos, um estudo morphologico comparativo da nova especie com *E. mayi*. Encontrei differenças interessantes, o que me levou a descrever esta nova especie. Como se sabe, modernamente, uma especie para ser creada deve ser encarada sob o ponto de vista morphologico, ecologico e genetico. Pude apenas estudar esta nova especie, sob os dois primeiros pontos de vista, limitando a ecologia apenas á distribuição geographica.

Talvez mais tarde, outro pesquizador, mais capaz e melhor apparelhado do que eu, possa estuda-la de um modo completo.

Confesso que houve alguma difficuldade em separar a presente especie de *E. mayi*, mas decidi-me afinal a publicar o seguinte trabalho, escudado na seguinte phrase de Cuénot, 1936 (pag. 254):

« *Dans les cas difficiles, il est préférable d'être diviseur* ».

Acho que o presente trabalho, si outro mérito não tem, pelo menos tem o de apresentar pela primeira vez, um estudo morphologico avançado de uma especie do genero *Eacles*, procurando esclarecer casos geraes, ainda confusos. É preciso, antes de tudo declarar ser o methodo

* Recebido para publicação a 27 de Janeiro de 1938 e dado a publicidade em Agosto de 1938.

aqui seguido, o que já vem sendo seguido por alguns entomologistas brasileiros que procuram concretisar as ideas do Professor Lauro Travassos sobre o estudo dos Lepidopteros. Dividirei o presente trabalho em 3 partes:

1.ª) — Descripção da especie nova e estudo comparativo com *E. mayi* Schauss, 1921.
2.ª) — Estudo da distribuição geographica da nova especie e de *E. mayi*.
3.ª) — Considerações de ordem geral.

Eacles lauroi Oiticica F.º, 1938.

J. Oiticica Filho, Folha Médica, 25-1-1938, pg. 34-35. Nota prévia.

Antennas. — Antennas com 37 segmentos, sendo 17 sem cone sensivel e 20 tendo cone sensivel. Cada um dos 20 ultimos segmentos póde apresentar 1, 2 ou 3 cones sensiveis. Nos segmentos bi-cones, um cone é sempre maior que os outros dois, sensivelmente eguaes. Dou a seguir a distribuição dos bi e tri-cones no exemplar n.º 142 da minha collecção:

Bi-cones: — segmentos 22, 23, 29, 30, 32.

Tri-cones: — segmentos 25, 26, 28, 31.

O exemplar 142 tem 37 segmentos ao todo.

No exemplar holotypo n.º 132, da minha collecção, só o segmento 18, apresenta um bi-cone, os outros são mono-cones (estampa 1; figs. 2, 3). Na estampa 1, fig. 1, vemos os 2 segmentos de inserção das antennas e os segmentos 1, 2, 3 da antenna, pela face ventral, do exemplar holotypo. As apophyses dos segmentos 2 até 17, são de comprimentos differentes. As externas são em geral maiores, para cada segmento do que as internas podendo-se tornarem eguaes. Não encontramos uma lei determinada regendo o modo de variação destas apophyses. Nos graphicos da est. 3 marcamos no eixo das abscissas os comprimentos das apophyses basaes internas e no das ordenadas, as apophyses basaes externas.

Uma recta tendo por equação $i = e$, permitte no graphico achar as differenças entre as apophyses internas e externas basaes.

Comparando varias antennas de *E. lauroi* com as de *E. mayi*, achamos sempre em *E. mayi* 20 segmentos sem cone sensivel e 20 de cone sensivel. Nos exemplares de *E. mayi* por nós examinados, achamos sempre um cone sensivel em cada um dos 20 ultimos segmentos. Em *E. mayi* as apophyses são mais compridas do que em *lauroi*, o que se vê no graphico n.º 1, est. 3.

Côr das antennas amarello-ocre, n.º 246 do codigo (Séguy, E. 1936).

Partes buccaes. — As partes buccaes offerecem grandes differenças entre *E. lauroi* e *E. mayi*. A figura 1, est. 2, representa o *labio* (o resto do clypeo não desenhado), o *epistoma* (e), o *pilifer* (p) e os *processos genaes*[1]

[1] Para nomenclatura morphologica usada ver, Rothschild, W. and Jordan, K., 1903.

(p. g.) do exemplar holotypo de *E. lauroi*. O desenho foi feito olhando o exemplar sem os palpos labiaes e com o epistoma rebaixado ao mesmo plano do pilifer. Cabeça separada do exemplar, fervida em potassa, com a placa occiptial e o epicraneo retirados e diaphanisada em creosoto. (Preparação guardada em tubo com creosoto, sob o n.º 132 da minha collecção).

A figura 2, est. 2, representa as mesmas partes buccaes, do exemplar 131, de *E. mayi*, na mesma posição e preparadas com a mesma technica.

É de notar as grandes differenças entre o pilifer e o epistoma das 2 especies.

O epistoma de *E. lauroi* projecta-se muito para a frente e toca as extremidades dos palpos labiaes. Com uma agulha montada abaixando os palpos labiaes, toca-se logo no epistoma de *E. lauroi* o que não acontece em *E. mayi*, por ter um epistoma reduzido, como apparece na figura 2, estampa 2.

Os *pêlos* do *pilifer* são nas 2 espécies examinadas, *escamas*, umas simples compridas, outras mais curtas, bi-lobadas. As localisações destas escamas são differentes em *E. lauroi* e em *E. mayi* como mostram as figuras.

Processos genaes de *E. lauroi* e de *mayi* tambem differentes com os aspectos que se vêm nas figuras.

Palpos labiaes de *E. lauroi* como mostra a fig. 3, est. 2, no holotypo depois de fervido em potassa, sem pellos e diaphanisado em creosoto. Terceiro segmento *apenas indicado por um pequeno entalhe* (e).

Não houvesse esse entalhe, o palpo seria praticamente de 2 segmentos. *Bolsa sensorial* (b) do lado oposto do entalhe. A fig. 4, est. 2, representa o palpo de 1 exemplar (n.º 133) de *E. mayi*. Em *E. mayi*, differente do que acontece em *E. lauroi*, o *3.º segmento do palpo é articulado com o 2.º* e podemos vêr claramente onde elle começa e acaba.

Esta differença entre os palpos de 2 especies proximas como são *E. lauroi* e *E. mayi* é muito significativa e mostra o cuidado que é preciso ter com orgãos definidores de sub-familias e até de familias.

Examinando varios exemplares de *E. mayi*, notamos variações na largura e comprimento dos palpos, porém sempre o 3.º segmento articulado com o 2.º. Futuras pesquizas darão um confronto estatistico destas variações.

Palpos labiaes de *E. lauroi*, antes de preparados, cobertos externamente de pêlos cuja côr póde variar desde a *laca queimada*, 81 do código até o castanho, 111 do codigo. Internamente pêlos amarello-cadmio, 226 do codigo, com alguns pêlos da mesma côr que os externos. 1.º segmento desnudo internamente, até os 2/3 do seu comprimento, com pêlos apenas nas bordas.

Tromba. — Tromba muito reduzida e pouco chitinizada, podendo variar em tamanho. A fig. 5, est. 2, representa uma das metades de tromba (t) do holotypo de *E. lauroi*, com o palpo maxillar correspondente (p. m.) e a placa placa (i) em que se insere o conjunto ao lado do orificio buccal.

Thorax. — Partes dorsaes e ventraes do thorax de *E. lauroi* cobertas com pêlos amarello-cadmio, 226 do codigo, tendo porém a patagia, parte do mesonoto e algumas manchas do metanoto côr de laca queimada, 81 ou castanho, 111 do codigo.

Pernas. — Coloridas externamente com as côres 81 ou 111, e internamente 226. Preparadas, apresentam o aspecto das figuras. 4, 5, 6, estampa 1, para o 1.º, o 2.º e o 3.º pares respectivamente, do exemplar holotypo. A epiphyse da tibia do 1.º par, coberta de pêlos, excepto a sua ponta (p) que

é desnuda. Comprimento approximado de epiphyse 2,43 mm. Está inserida numa concavidade que dista cerca de 1,14 mm. do bordo femural da tibia. Tibias do 2.º e 3.º par, com 2 espinhos apicaes, cada uma. Espinhos do 2.º par com cerca de 0,7 mm. cada um, do 3.º par com cerca de 0,85 mm. cada um.

Os comprimentos dos diversos segmentos das pernas estão resumidos no quadro abaixo, a partir dos femures para os segmentos do tarso.

Comprimentos medidos em millimetros até o final das inserções que apparecem por transparencia nas preparações.

1.º par — 5,14	4,65	2,00	1,00	0,85	0,62	1,22
2.º par — 5,80	4,28	2,45	1,14	0,88	0,74	1,31
3.º par — 5,28	4,71	2,80	1,40	1,05	0,80	1,42

Região da unha de *E. lauroi*, representada na fig. 1, est. 6. *Empodio* (e) com um longo espinho dirigido dorsalmente, seguido entre as unhas por uma *placa* (a) em forma de semi-circulo, com uma ponta triangular dirigida e presa á parte apical do tarso. Uma outra *placa* (b) de forma trapezoidal presa á mebrana que liga os paronychios ao *pulvillo* (p.) e ao tarso.

Dois *longos cabellos* (c) presos ao apice do tarso pela face dorsal, seguidos de outros menores, não desenhados.

Pulvillo com o aspecto da figura.

Em *E. mayi* a região da unha apresenta o mesmo aspecto, porém, *pareee ter* o pulvillo de fórma differente. Futuras pesquizas mostrarão se realmente ha differenças entre os pulvillos de *E. mayi* e *E. lauroi*.

Asas. — Face superior: — Face superior de *E. lauroi* com tres estrias; duas, *1* e *2* na asa anterior e a terceira, *3*, na posterior (fig. 4, estampa 4). Côr das estrias, assim como das regiões *a*, *d*, *f* e *g*, *laca queimada*, 81 do codigo, no typo. Esta côr pode variar nos exemplares até o *castanho* (111 do codigo). Resto das asas, regiões *b*, *e*, *h* e *i* amarello-cadmio, 226 do codigo, *Estria 1*, nitida no bordo anal fundindo-se com a região *a* ao se approximar da cellula. A região *h*, amarella mal definida. O bordo externo da estria, *1*, *toca a base da nervura R5*, e segue até á costal encurvando-se um pouco para dentro[2]. Dois ocellos *bem visiveis* na asa anterior, com o centro *cinzento violaceo*, 239 do codigo, circumdados por uma corôa *violacea* (236 do codigo). Estes dois ocellos tocam-se como mostram: o eschema (fig. 4, est. 4) e as photographias (est. 8, fig. 1; est. 9, fig. 3).

Região *g*, coberta por uma *mancha* (c) *violacea brilhante* (237 do codigo). Região *i* amarella mal definida. As regiões *b*, *i*, *h*, com salpicos esparsos *com a côr 81*. Ocello da asa posterior com o centro colorido de *239*, porém mal *definido* A região *f* com laivos amarellos, que desapparecem para a borda.

Face inferior — com desenhos um pouco modificados, devido a côr amarella *226*, invadir quasi toda a face.

A côr *81* só apparece na cellula, na estria 2 mais estreita, bem definida até o apice, apresentando-se formado por meniscos mais ou menos bem definidos, nas beiras da região *c*, que ainda apresenta a côr *violacea brilhante*

[2] Estria 2 mal definida-acima da M3.

237, na estria 3 mais estreita e em parte da região *f* que fica quasi toda amarella no bordo anal. Salpicos da face superior mais escassos na asa anterior, porém apparecendo em abundancia na posterior. Ocellos como na face superior, porém de menor diametro, os ocellos da asa anterior não mais se tocando.

E. mayi separa-se facilmente de *E. lauroi* na face superior das asas, pelos seguintes caracteres: ocellos (de *E. mayi*) da asa anterior pouco visiveis, porque o centro claro quasi não existe e quando apparece tem a forma de um traço: estes ocellos bem separados, deslocando-se o ocello menor para a base da mediana M2; estria 1 de *E. mayi* toca apenas a base de M2 e attinge a costal encurvando-se bastante para a base; em *E. mayi* nos espaços R5 M1, M1 M2 e M2 M3, estrias bem nitidas com *aspecto de mancha*, de côr 81 ou 111, ligando a estria 1 com a estria 2. Em *E. lauroi* esta mancha não existe, apparecendo em alguns exemplares muito escuros uma tenue sombra que só se nota prestando muita attenção. Mancha da região *c*, muito mais larga e nitida em *E. mayi* do que em *E. lauroi*.

Escamas do centro da asa na face inferior do typo desenhadas na fig. 4, est. 3. Destas escamas a do typo *a* é a mais caracteristica do genero, segundo o professor Lauro Travassos.

Envergadura de *E. lauroi* variando de 85 a 72 mm.

Envergadura de *E. mayi* variando de 97 a 75 mm.

Nervulação. — As figuras 1 e 2 da est. 4 representam a nervulação de paratypos de *E. lauroi*. Nota-se na fig. 2, exemplar 146 a ausencia da nervura R3. A nervulação do holotypo de *E. lauroi* é semelhante a esta, faltando portanto a radial R3. O exemplar 146 é de Theresopolis, E. do Rio e o holotypo 132 é de Campos do Jordão, S. Paulo. O exemplar 136, de Campos do Jordão, cuja nervulação apparece na fig. 1, est. 4, possue a radial R3, como a maioria dos exemplares de Campos de Jordão. A fig. 3, est. 4, representa a nervulação de *E. mayi* com a radial R3.

Em varios exemplares de *E. lauroi* por mim examinados a *discocellular D1 das asas anteriores apresenta-se encurvada para a base da cellula.*

Em *E. mayi* (fig. 3, est. 4) *a mesma discocellular é recta.*

Abdomen. — *Abdomen*, por cima, de *E. lauroi* com 7 manchas de côr 81 ou 111 de forma variavel e com o centro pintado de amarello. Resto do abdomen amarello 126 com 7 pintas de côr 81 ou 111, as vezes não muito nitidas, cobrindo os estigmas respiratorios e pela face ventral 4 manchas da mesma côr, tambem as vezes não muito nitidas.

Oitavo esternito, depois de preparado, aparece com a forma representada na fig 4, est. 5. Apice apresentando uma pequena ponta arredondada com maior espessamento da chitina. Em *E. mayi* a forma do oitavo esternito não apresenta differença da descripta.

Genitalia. — Na fig. 1, est. 5, vemos a genitalia em conjunto, vista pela face ventral do cotypo 112 de *E. lauroi*. A mesma genitalia apparece de lado, sem um dos clasperes na fig. 2, est. 6. Na fig. 1, est. 7, decimo esternito do holotypo separado do conjunto. Fig. 3, est. 7, nono segmento do holotypo, retirado do conjunto e collocado num plano. A fig. 4, est. 7, representa a *bainha do penis com o penis* distendido do holotypo de *E. lauroi*; bainha do penis apresentando lateralmente na parte terminal, 3 series de espinhos como mostra a fig. 4, est. 7.

Penis membranoso com uma serie de espinhos como se vê na figura.

A genitalia de *E. mayi* muito semelhante porém a *harpa h* tendo o formado da fig. 7, est. 6 e fig. 2, est. 5.

A harpa de *E. lauroi* assemelha-se a de *E. mayi* e apresenta as variações representadas nas figuras 3, 4, 5 e 6 da est. 6. Dissequei varios exemplares de *E. mayi* de localidades differentes não notando variações da harpa, que apresenta sempre a mesma forma da fig. 7, est. 6, *differente* das formas das harpas de *E. lauroi*. O nono *esternito* de *E. mayi* com um *lobo* (l) (fig. 2, est. 7 e fig. 2, est. 5) *muito mais pontudo e escavado* que o *lobo* correspondente de *E. lauroi* (fig. 3, est. 7 e fig. 1, est. 5).

O *decimo tergito (uncus)* que apparece muito differente nas figuras 1 e 2 da est. 5, é variavel não só em *E. mayi* como em *E. lauroi* apresentando em alguns exemplares o mesmo aspecto nas duas especies.

Holotypo na minha collecção sob o numero 132. Caçado em Campos do Jordão (Umuarama), S. Paulo, 1800 m, em 2-11-1933.

Paratypos da minha collecção com os numeros 134, 146, 136 e 142.

Dedico a especie ao Dr. Lauro Travassos.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRAPHICA

E. lauroi parecia a principio uma sub-especie de *E. mayi* voando em altitudes muito elevadas. Pelo estudo morphologico que fiz e pela distribuiição geographica que apparece no quadro abaixo, creio não ser esta hypothese admissivel. *E. lauroi* e *E. mayi* vôam nos mesmos mezes e em certos logares lado a lado sem formas de transição. Na verdade *E. mayi* apparece em maior quantidade nos logares de pequena altitude e *E. lauroi* em muito maior quantidade e ás vezes só quando a altitude é elevada.

Creio ser *E. lauroi* uma especie recente, já separada sexualmente de *E. mayi*. Estudos mais profundos visando completar o estudo ecologico das especies em questão e o estudo genetico das mesmas mostrará futuramente, si tive razão ou não em crear a presente especie.

Para o quadro abaixo vi, além da minha apenas as collecções do Instituto Oswaldo Cruz e a do Dr. Adhemar Costa. Agradeço ao professor Lauro Travassos que me facilitou vêr a collecção do Instituto Oswaldo Cruz e a Adhemar Costa a bondade a mim dispensada.

Localidade	*Altitude*	*Mezes do anno*	*E. mayi*	*E. lauroi*
Angra dos Reis (Jussaral)	300 m.	9	6	
Rio (Corcovado)	500 m.	8	1	
		10	1	
Petropolis (Independencia)		8	10	1
		9		
Theresopolis (Soberbo)	900 m.	9		2
S. Paulo (Campos do Jordão)	1300 até 1800 m.	1		9
		3		3
		12		8
Gavea — Rio			2	

CONSIDERAÇÕES GERAES

Ao tratar da presente especie tive de consultar o trabalho de Bouvier, 1931, que o professor Lauro Travassos deixou á minha disposição. Ao fazer os meus estudos de morphologia necessarios á descripção de *E. lauroi*, notei em Bouvier 1931, alguns enganos de ordem geral, capazes de trazer confusão a quem fôr tratar isoladamente do estudo particular de algumas especies de *Syssphingidae*, como foi o meu caso no presente trabalho.

Ao tratar dos *segmentos antennaes*, diz, pag. 6, contrariando a opinião de Jordan, que os *cones sensiveis*, são *sempre* em numero de um em numerosos Ceratocampideos *Syssphinx*, *Eacles*, *Citheronia*, *Schausiella*, *Rhescyntis*).

Mostrei no presente trabalho não ser isto verdade, pois ha exemplares de *E. lauroi* que possuem até 3 cones sensiveis (vêr pag. 2).

A figura que dá Bouvier 1931, do quadro buccal de *E. penelope ducalis*[2], não é nitida e ao meu ver não exprime a verdade.

Procurei, no presente trabalho, seguir a opinião e a nomenclatura de Rothschild e Jordan, 1903, incontestavelmente acima de Bouvier, 1931.

Na figura da nervulação (fig. 7, pag. 11 de *E. penelope ducalis*, que dá Bouvier, 1931, ha um erro na asa posterior. Falta ahi a *nervura anal 3*, que tambem apparece em *E. lauroi* e *E. mayi*, como se vê nas figuras desse trabalho. Este engano póde trazer confusão na interpretação das nervuras.

Chamo aqui a attenção, para o apparecimento ou não da *nervura R3* numa mesma especie. Mais uma vez a nervulação mostra-se titubeante na definição especifica e quiçá generica. Ainda ha pouco, Lauro Tra-

[2] Em Bouvier 1931, ha um engano na pag. 11, fig. 1 — 9. Fala em *E. penelope cacicus*. Deve ser *ducalis* e não *cacicus*.

vassos, 1935, pag. 449, chamou a attenção para as variações da nervulação numa mesma especie de *Syntomeida*, Harris, 1839.

Acho, porém, que a pior interpretação de Bouvier, está na genitalia dos machos. Considero aqui, apenas o genero *Eacles*. A figura que elle dá da genitalia de *E. penelope ducalis*, (figs. 8 e 9, pag. 11) não é nitida e é pouco intelligivel. Além disto a nomenclatura usada e a interpretação das diversas peças da genitalia, parecem-me muito longe da verdade. Não atinei com os taes *lobos do clasper* de Bouvier.

O clasper de *Eacles* é muito simples, com uma harpa tambem bastante simples.

Creio ser a *harpa, o unico lóbo* do clasper, si assim quizer ser considerada.

Creio ser o *lóbo médio* (« lobe moyen ») os prolongamentos do *decimo esternito*.

Sigo ainda Rothschild & Jordán, 1903).

Quer que se considere esta peça *decimo esternito* ou não, o facto é que *ella não é lóbo do clasper*. Nas figuras que dei em conjunto das genitalias de *E. magi* e *E. lauroi* (figs. 1 e 2, est. 5) e no desenho separado desta peça (fig. 1, est. 7) nota-se claramente este facto.

Para poder estudar a anatomia da genitalia e interpreta-la o melhor possivel é necessario retira-lo do lepidoptero e prepara-la. Na preparação acho ser a technica de Travassos a melhor.

Com esta technica a genitalia depois de amollecida e limpa é passada pelo phenol e diaphanizada, para microscopial-a, em creosoto, o diaphanizador por excellencia. Olhando a genitalia a secco, tem-se uma noção muito differente do que ella é realmente e faz-se assim puro amadorismo.

Estes pequenos reparos não invalidam em nada o interessante trabalho de Bouvier, incontestavelmente um progresso no estudo dos Saturnideos.

Para acabar quero chamar a attenção para as formas das harpas das especies do genero *Eacles*. Estas harpas, são como já disse, muito simples e semelhantes entre si, tendo porém para cada especie uma forma typica. Das harpas por mim examinadas, as que mais se parecem com a de *E. lauroi* são a de *E. magi*, representada no presente trabalho e a de *E. campos-portoi*, Dario Mendes, 1937. A harpa de *E. campos-portoi* é semelhante a de *E. lauroi*, porém é mais comprida e o seu apice prolonga-se e attinge o bordo do clasper. Além disso a sua borda interna está coberta de espinhos pequenos, que dão a impressão de ser este bordo serrilhado. Nas genitalias de *Eacles* por mim examinadas, este facto é exclusivo do *E. campos-portoi*.

Na figura da genitalia no trabalho de D. Mendes, 1937, os espinhos não apparecem e sim um serrilhado. Vi os espinhos na bella preparação feita por Mendes, para o typo de *E. campos-portoi*: (preparação segundo a technica de Travassos . Agradeço aqui a Mendes o ter-me deixado ver esta preparação.

BIBLIOGRAPHIA

Bouvier, E. L.

1924. (1). Annales Sciences Nat. Zool., (10) **7**.
Trabalho não visto. Segundo Bouvier 1931, pag. 149, trata de *E. mayi* Schauss. Segundo Schussler 1936, pag. 174, trata tambem de *E. lombardi* Bouvier que é posta em sinonymia de *E. mayi*, Schauss.

1924. (2). Annales Société Entomologique de France, vol. 93, pag. 381.
Bouvier 1931, pag. 149, ao citar a bibliographia de *E. mayi*, refere-se ao presente trabalho no qual diz tratar de *E. lombardi*, sinoymo de *E. mayi* segundo o proprio Bouvier 1931.
Lendo o trabalho em questão achei a descripção original de *Dirphia lombardi* e não de *E. lombardi*. Erro de citação portanto.

1931. Etudes des Saturnioides Normaux. Separata Mémoires Académie Sciences de l'Institut de France, 60.
Trabalho geral e recente sobre os Saturnioides normaes. Dá uma figura de *E. lombardi*, typo.

Cuenot, L.

1936. L'espèce.
Interessante trabalho do conhecido genetista. Discussões interessantes a respeito do conceito de especie.

Draudt, M.

1930. *In* Seitz, Grosschmetterling der Erde.
Descripção resumida de *E. mayi*, Schauss, 1921. Cita *E. lombardi*, Bouvier, 1924, como sinonymo. Dá uma figura de *E. mayi*.

Hambleton, E. J. & Forbes, W. T. M.

1935. Uma lista de Lepidoptera (Heterocera) do Estado de Minas Geraes, *in* Archivos do Instituto Biologico, S. Paulo, pg. 213-256.
Nesta lista, na pagina 218 os autores citam: *E. mayi*, Schauss, Dez. 1920 (Zikan). Será *E. mayi*? Esta *Eacles*, segundo a introducção da lista, deve ser de Passo Quatro, 1500 metros de altitude. Pela altitude é capaz de ser *E. lauroi*.

Jordan, K.

1922. A monograph of the saturnian subfamily *Ludiinae*. Novitates Zoologicae, 29.
Interessante parte geral que interessa á familia *Syssphingidae*.

1923. Novitates Zoologicae, 30
Interessantissimos trabalhos de morphologia geral que interessam tambem á familia *Syssphingidae*.

MENDES, D.

1937. Archivos do Instituto de Biologia Vegetal, pag. 207, ests. 1, 2
Descripção original de *E. campos-portoi*, com figuras da genitalia e photographias da especie.

OITICICA FILHO, J.

1938. Uma nova especie do gênero *Eacles* Hübner, 1820. A Folha Médica, 25 de Janeiro 1938, pg. 34-35. Descripção original de *E. lauroi*. Uma simples nota prévia.

ROTHSCHILD, W. & JORDAN, K.

1903. A revision of the Lepidopterous family *Sphingidae*. Introduction. Parte geral na qual me baseio para a nomenclatura de diversos orgãos do genero *Eacles*.

SCHAUSS, W.

1921. Proceedings of the United States Nacional Museum, 57, pag. 127. Descripção original de *E. mayi*.

SCHUSSLER, H.

1936. Lepidopterorum Catalogus, pars. 70. *Syssphingidae*.
Bibliographia e sinonymia de *E. mayi*, Schauss.

SEGUY, E.

1936. Code universal des couleurs.
O conhecido codigo no qual me baseio para a citação das côres.

TRAVASSOS, L.

1935. Variações e intersexualismo em espécie do genero *Syntomeida*, Harris, 1839. Memorias do Instituto Oswaldo Cruz, t. 30, fasc. 3.

Estampa 1

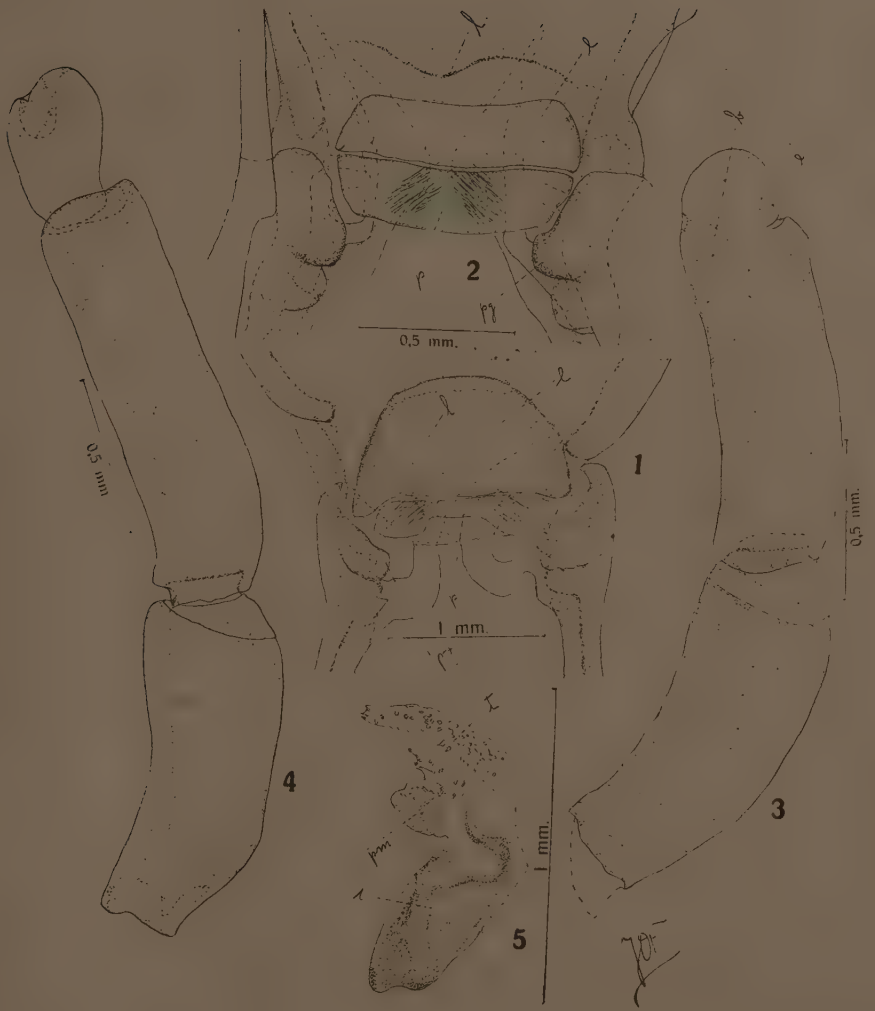
Fig. 1 — *E. lauroi* Base da antenna e segmentos 1, 2 e 3. Exemplar 132.
Fig. 2 — *E. lauroi*. Segmentos 17, 18, 19 e 20 do exemplar 132.
Fig. 3 — *E. lauroi*. Terminação da antenna — Exemplar 132.
Figs. 4, 5 e 6. — *E. lauroi*. Pernas: anterior média e posterior. Exemplar 132.

J. O. F., del.

Oiticica Filho: Nova especie de *Eacles*.

Estampa 2

Fig. 1 — *E. lauroi*. Quadro buccal do exemplar 132.
Fig. 2 — *E. mayi*. Quadro buccal do exemplar 131.
Fig. 3 — *E. lauroi*. Palpo labial do exemplar 132.
Fig. 4 — *E. mayi*. Idem do exemplar 133.
Fig. 5 — *E. lauroi*. Tromba, palpos maxillares e suas inserções do exemplar 132.

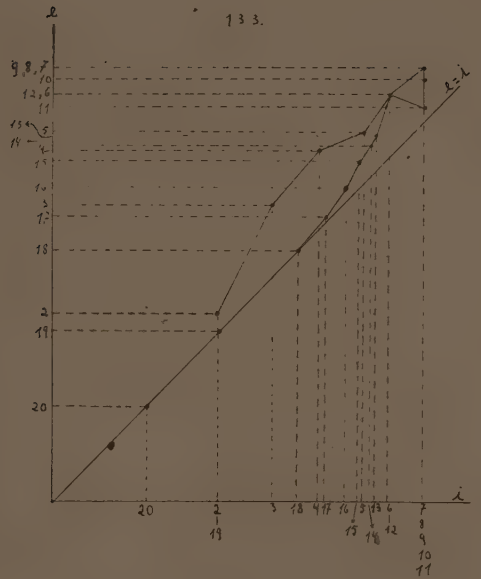


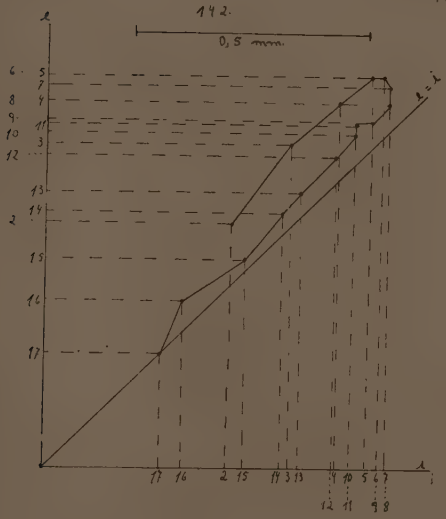
J. O. F., del.

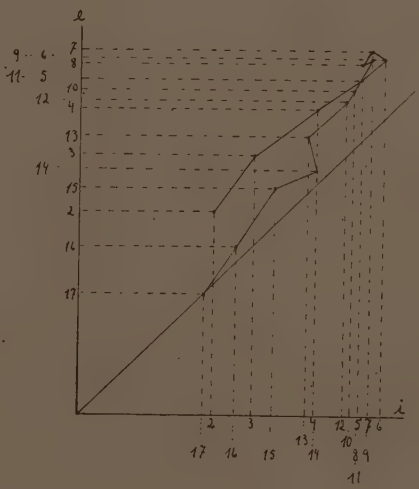
Oiticica Filho: Nova especie de *Eacles*.

Estampa 3

Fig 1 — *E. mayi.* Graphico no qual foram marcados os comprimentos das apóphyses *basaes* da antenna, os comprimentos das internas no eixo das abcissas e os das externas no eixo das ordenadas. Exemplar n.º 133.
Fig. 2 — *E. lauroi.* Idem, exemplar n.º 142.
Fig. 3 — *E. lauroi.* Idem, exemplar n.º 132.
Fig 1 — *E. lauroi.* Escamas da região central da asa, face inferior, no holotypo, n.º 132







J. O. F., del.

Oiticica Filho: Nova especie de *Eacles*.

Estampa 4

Fig. 1 — *E. lauroi*. Nervulação do exemplar 136.
Fig. 2 — *E. lauroi*. Idem, exemplar 146.
Fig. 3 — *E. mayi*. Idem, exemplar 131.
Fig. 4 — *E. lauroi*. Eschema da face superior da asa.

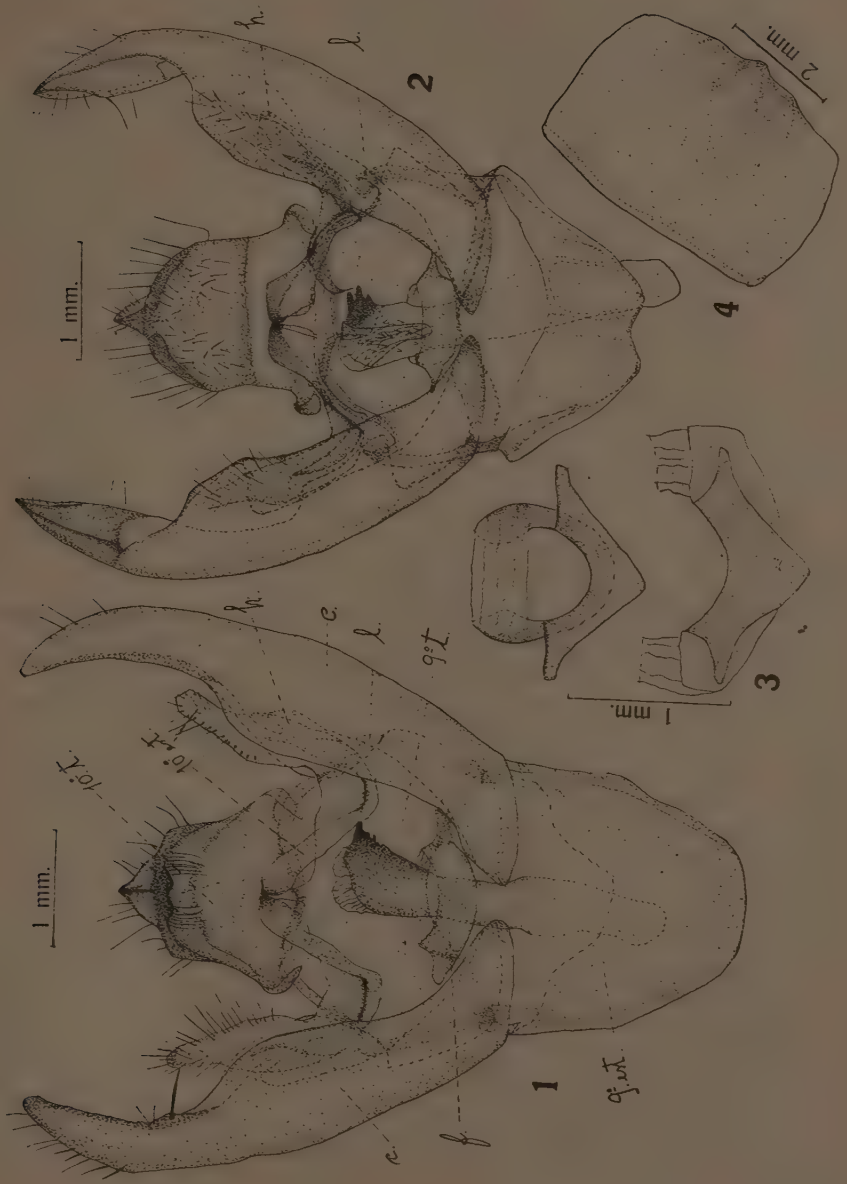
Nota. — A nervura anal A 3 das posteriores não está representada nas figuras 2 e 3.

Oiticica Filho: Nova especie de *Eacles*.

J. O. F., del.

Estampa 5

Fig. 1 — *E. lauroi*. Genitalia vista pela face ventral do exemplar 142.
Fig. 2 — *E. mayi*. Idem do exemplar 143.
Fig. 3 - *E. lauroi*. Funil do penis visto por cima e visto depois de aberto e achatado num plano — Exemplar 132.
Fig. 4 — *E. lauroi*. Oitavo esternito — Exemplar 132.

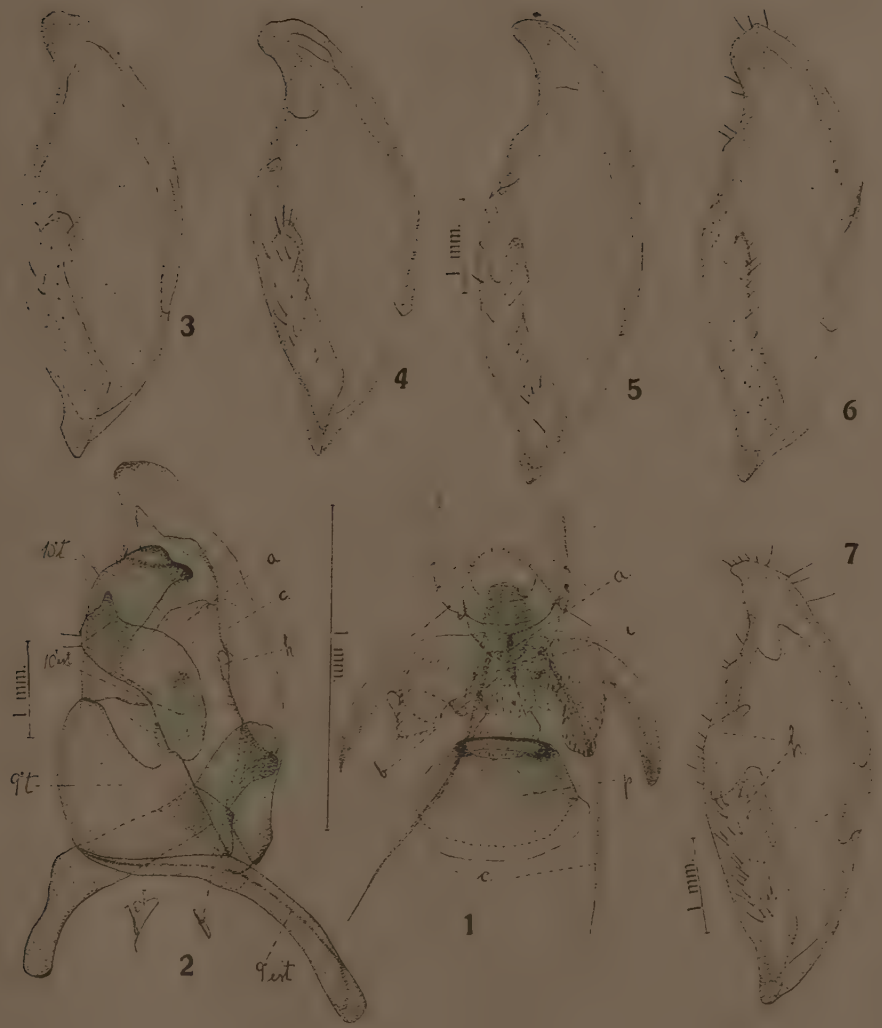


J. O. F., del.

Oiticica Filho: Nova especie de *Eacles*.

Estampa 6

Fig. 1 — *E. lauroi*. Terminação da perna de exemplar 132.
Fig. 2 — *E. lauroi*. Genitalia vista lateral — Exemplar 142.
Figs. 3, 4, 5, 6 — *E. lauroi*. Clasper com a harpa respectivamente nos exemplares 132, 136, 134 e 142.
Fig. 7 — *E. mayi*. Idem do exemplar 133.

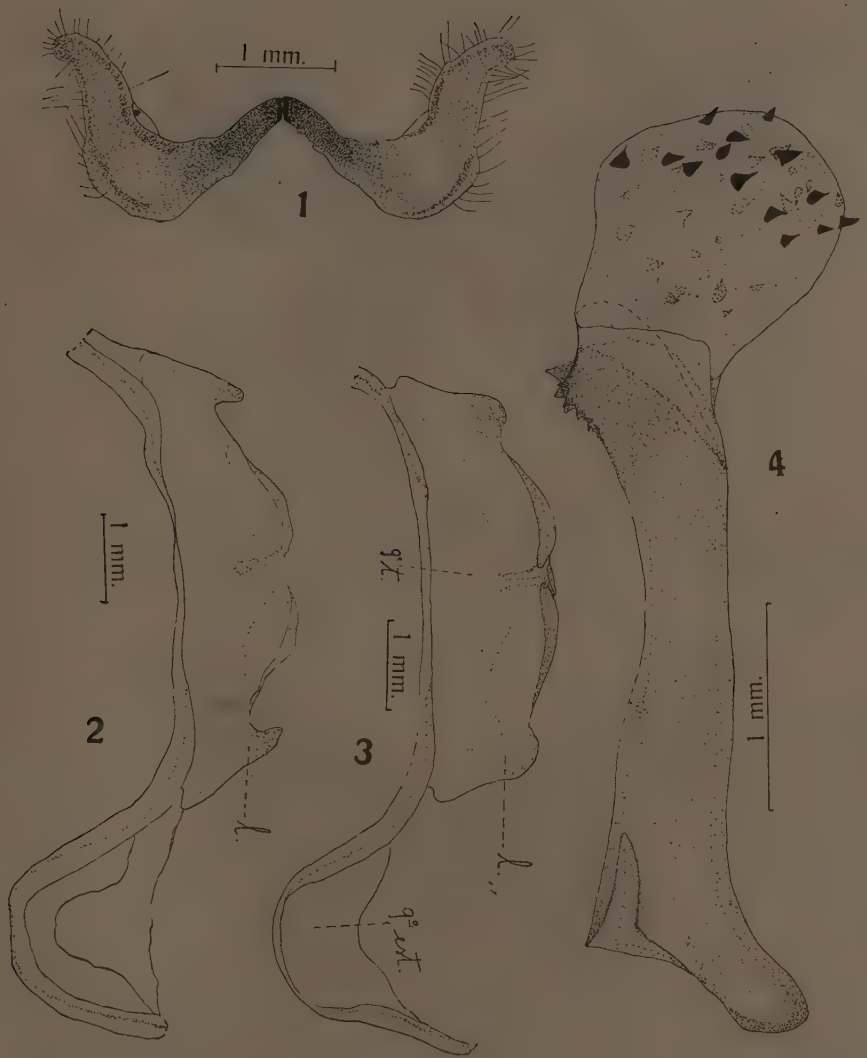


J. O. F., del.

Oiticica Filho: Nova especie de *Eacles*.

Estampa 7

Fig. 1 — *E. lauroi*. Décimo esternito — Exemplar 132.
Fig. 2 — *E. mayi*. Nono segmento abdominal aberto e visto num plano — Exemplar 133.
Fig. 3 — *E. lauroi*. Idem exemplar 132.
Fig. 4 — *E. lauroi*. Bainha do penis com a terminação do penis distendida — Exemplar 132.



J. O. F., del.

Oiticica Filho: Nova especie de *Eacles*.

Estampa 8

Fig. 1 — *Eacles lauroi*. Holotypo, face dorsal.
Fig. 2 — *Eacles lauroi*. Holotypo, face ventral.

1

2

M. Ventel, phot.

Oiticica Filho: Nova especie de *Eacles*.

Estampá 9

Fig. 1 — *Eacles mayi*. Exemplar 14.308 do Instituto Oswaldo Cruz.
Fig. 2 — *Eacles mayi*.
Fig. 3 — *Eacles lauroi*. Paratypo 146, face dorsal.

M. Ventel, phot.

Oiticica Filho: Nova especie de *Eacles*.

Infección del murciélago Desmodus rotundus rotundus (E. Geoffroy) por Trypanosoma equinum (Elmassiani) y trasmisión del "Mal de caderas" por su mordedura *

Nota prévia

por los

Drs. J. L. Acosta y C. Romaña

El 1.º de Agosto del corriente año (1937), en una excursión que efectuamos hasta « El Rabón », localidad situada en el norte de la Provincia de Santa Fé, en las vecindades del paralelo 28, conseguimos capturar en el sótano de una lechería abandonada, 31 ejemplares del murciélago hematófago *Desmodus rotundus rotundus* (E. Geoffroy) llamado en la zona murciélago mordedor o « vampiro ».

El exámen de la sangre de los murciélagos capturados, permitió establecer que estaban totalmente libres de parásitos sanguíneos.

Conduzidos al Laboratorio, 28 ejemplares fueron alimentados sobre caballos sanos, quedando reducido el total en pocos dias a la mitad, por haber muerto la otra mitad á causa, seguramente, de los traumatismos sufridos al capturarlos y durante su alimentación posterior en animales equinos que frecuentemente los pisaban.

Para la alimentación eran encerrados en una gran jaula de tela metálica dentro de la cual existe un box para grandes animales, donde se colocaba el equino que servía de alimento, abandonado durante toda la noche.

Coincidiendo con esta captura de murciélagos hematófagos, fueron llevados al Laboratorio dos caballos que procedían de la Estancia del Sr. Juan R. Mendiondo, ubicada, sobre las costas del Rió Guaycurú y de los riachos del Rió Paraná en el territorio del Chaco, y que presentaban la sintomatología clásica del « Mal de caderas » en su forma crónica (anémica). Como era de esperarse, en estos animales no se pudo descubrir por exámen directo la presencia de trypanosomas en la circulación periférica, pero dos yeguas que fueron inoculadas con san-

* Recebido para publicação a 28 de Janeiro de 1938 e dado á publicidade em Agosto de 1938.

gre de aquellos, presentaron el *Trypanosoma equinum* en la sangre, con la incubación conocida de la reproducción experimental del « Mal de caderas de los caballos ».

Esta cepa de trypanosomas, conservada a travéz de inoculaciones sucesivas en equinos fué la que utilizamos para nuestras experiencias.

EXPERIMENTOS DE INFECCIÓN DE *D. ROTUNDUS*, POR *T. EQUINUM*.

En estas condiciones, alimentamos 12 murciélagos en equinos infectados. Cuatro murieron, pisados por los yeguarizos y ocho ejemplares se alimentaron normalmente. Los equinos colocados alternativamente noche por medio en la jaula, presentaban todas las mañanas marcas sangrantes de las mordeduras de los murciélagos. El examen de sangre de estos últimos, demonstró, que entre los 15 y 17 dias desde que comenzaron a morder yeguarizos enfermos, 6 ejemplares presentaban abundantes trypanosomas con las características morfológicas del *T. equinum* (Elmassiani). Nos apresuramos a explicar que no pretendemos decir que el período de incubación del *T. equinum* en el murciélago sea precisamente de 15 a 17 dias, pués apenas hemos iniciado las observaciones que esperamos nos permitirá determinar esta cuestión más adelante.

Entre los murciélagos infectados algunos han muerto, pero no hemos podido establecer si realmente sucumbieron a consecuencia de la infección que soportaron.

La mayor parte de ellos ha sobrevivido ya más de tres meses sin presentar síntomas de enfermedad alguna y conservando el apetito perfectamente. En estos últimos, la diminución y hasta la desaparición de trypanosomas en la circulación periférica, ha sido manifiesta, después de haber estado intensamente infectados.

A fin de comprobar la persistencia de la virulencia de los trypanosomas en la sangre de los murciélagos, se inoculó un cobayo con la sangre de un quiróptero infectado. El cobayo murió al cabo de los 23 dias de la inoculación y de 13 dias de llevar trypanosomas en la sangre.

Ante los hechos experimentales que acabamos de señalar, nuestras actuales investigaciones tienden a establecer, entre otras cuestiones interesantes, si estos quirópteros son realmente reservorios del *T. equinum* en la naturaleza, como parece indicarlo la supervivencia prolongada de los murciélagos infectados, la disminución y hasta la desaparición temporaria de los trypanosomas en la circulación; cual es la duración y

gravedad de la infección de los murciélagos, y en definitiva el poder patógeno demonstrado y comparativo del *T. equinum* en estos murciélagos.

EXPERIMENTOS DE TRASMISIÓN DEL «MAL DE CADERAS DE LOS CABALLOS» POR LA MORDEDURA DEL MURCIÉLAGO *DESMODUS ROTUNDUS ROTUNDUS* (E. GEOFFROY), INFECTADO POR EL *TRYPANOSOMA EQUINUM* (ELMASSIANI).

En posesión de murciélagos *D. rotundus* infectados con *T. equinum*, nos pusimos inmediatamente a la obra de intentar la trasmisión por mordedura de los mismos, en animales sanos y sensibles a la acción patógena de dicho hemoparásito.

En primer lugar, tratamos de reproducir el «Mal de caderas de los caballos» sobre la misma especie, utilizando animales procedentes de una zona libre de esta enfermedad y efectuando las experiencias en campo indemne donde no estaban tampoco los equinos infectados, vale decir, á cubierto de toda contaminación extraña y previsible.

Por otra parte, debemos agregar que estas experiencias de transmisión eran efectuadas sobre yeguas y caballos viejos, de más de 15 años de edad por lo general, cuja escasa sensibilidad para el «Mal de caderas» es conocida, de modo que nuestras posibilidades de trasmisión quedaban reducidas al mínimo.

En estas condiciones, desde el día 2 de Septiembre, fueron colocados alternativamente y por la noche una yegua y un caballo viejos en una pieza transformada en jaula ad-hoc con tela metálica, donde estaban 4 murciélagos entre los cuales se hallaban los dos primeros ejemplares infectados por el *Trypanosoma equinum*.

Con fecha 7 de Octubré, se agregan otros 4 murciélagos, todos infectados, que se alimentaron como los primeros hasta el día 21 de Octubre, en que se retiraron los equinos mencionados. Estos animales llevan ya más de tres meses desde que los murciélagos infectados comenzaron a morderlos, sin presentar síntomas de «Mal de caderas» ni parásitos en la sangre.

Con fecha 22 de Octubre, fueron sustituidos por otro caballo viejo y una yegua de 11 años, los cuales fueron mordidos por los murciélagos en la misma forma que los anteriores hasta el día 1 de Diciembre. En esta fecha, el exámen de la sangre de la yegua mostró abundante cantidad de *T. equinum*, infección que comprobamos en diversas oportunidades posteriormente.

La trasmisión experimental del «Mal de caderas de los caballos»

por mordedura de murciélagos hematófagos infectados con el *Trypanosoma equinum*, obtenida en esta yegua ha evolucionado hasta hoy clínicamente como en la enfermedad espontánea que los animales adquieren en el campo (fiebre remitente, enflaquecimiento y debilidad progresivos, anemia, etc.); cuyas alternativas seguimos de cerca para su debida apreciación.

Paralelamente a estos intentos de trasmisión en equinos, fueron ensayadas tambien trasmisiones de la infección por la mordedura de los murciélagos a pequeños animales de laboratorio.

En distintas oportunidades fueron así mordidos cobayos y conejos por *Desmodus* infectados.

Solamente dos cobayos y dos conejos sobrevivieron a las mordeduras de los vampiros.

Los conejos después de un mes de mordidos no presentan trypanosomas en la sangre.

En cuanto a los cobayos, uno presentó trypanosomas 17 dias después de mordido, muriendo al cabo de 17 dias más con intensa infección. El otro cobayo no demostró estar infectado hasta la fecha.

Ante estos resultados experimentales, nuestros actuales ensayos de trasmisión se orientan en el sentido de esclarecer — entre otras importantes cuestiones — cuales son las especies receptivas a la infección por la mordedura de los murciélagos y establecer los porcentajes respectivos.

CONCLUSIONES

I. — El murciélago hematófago *Desmodus rotundus rotundus* (E. Geoffroy) se infecta con relativa facilidad alimentándose sobre yeguarizos infectados con el *Trypanosoma equinum* del « Mal de caderas de los cabellos ».

II. — La infección con *Trypanosoma equinum* se trasmite por la mordedura de los murciélagos infectados, al equino y al cobayo, lo cual nos permite creer que a semejanza de lo que sucede con la trypanosomosis equina de Panamá, llamada comunmente « Murrina » y que según los trabajos de Dunn[1] sería trasmitida por el murciélago hematófago *Desmodus rotundus murinus* Wagner, sea el *Desmodus rotundus rotundus*

[1] Lawrence H. Dunn. — "Experiments in the transmission of *Trypanosoma hipicum* Darling with the vampire bat, *Desmodus rotundus murinus* Wagner, as a vector in Panamá".

(E. Geoffroy) entre nosotros un trasmisor del « Mal de caderas de los caballos ».

III. La supervivencia prolongada de los murciélagos infectados con *Trypanosoma equinum* sin acusar síntomas de enfermedad y la disminución y hasta la desaparición temporaria de los trypanosomas de la circulación, hace sospechar la posibilidad de que estos quirópteros sean en la naturaleza reservorios del parásito.

Colonia Benítez, Chaco, Diciembre 30 de 1937.

A lepra dos ratos *

pelo

Dr. H. C. de Souza-Araujo

Do Instituto Oswaldo Cruz e do Centro Internacional de Leprologia

(Com 3 estampas)

Historico. — Em Outubro de 1901 houve um surto de peste em Odessa, na Russia. Desde então se fez caça systematica aos ratos. O chefe do Laboratorio Bacteriologico da cidade, Dr. W. K. Stefansky, incumbido de examinar esses ratos descobriu nalguns delles enfartamentos ganglionares que faziam suppôr corressem por conta da peste. Mas a pesquiza nelles, do bacillo de Yersin, foi sempre negativa.

O numero de ratos apresentando esses symptomas foi crescendo. Stefansky (1903) teve então a idéa de corar pelo Ziehl-Neelsen os esfregaços das lesões cutaneas e dos ganglios desses animaes e descobriu o bacillo acido-alcool resistente que tem hoje o seu nome e foi por elle descripto em 1903 sob o titulo de

„*Eine lepraaehnliche Erkrankung der Haut und der Lymphdruesen bei Wanderratten*".

Nesse trabalho em que Stefansky descreve, pela primeira vez, a lepra do rato, elle conta que 5% desses roedores (*Mus decumanus* ou *norvegicus*) capturados na cidade de Odessa estavam infectados com aquelle bacillo.

Lydia Rabinowitsch (1903) que assistiu a phase final da descoberta de Stefansky veio de Odessa a Berlim, onde, caçando e examinando ratos dos exgottos, poude confirmar essa descoberta, tendo verificado que 5% desses roedores da capital germanica tambem estavam infectados. Ella publicou immediatamente um artigo intitulado:

„Ueber eine durch Säurefeste Bakterien hervorgerufene Hauterkrankung der Ratten".

Independentemente desses pesquizadores George Dean (1903) havia tambem descoberto e estava estudando a lepra do rato no Districto

* Recebido para publicação a 31 de Janeiro de 1938 e dado á publicidade em Agosto de 1938.

de Elstree (Hertford), proximo de Londres, onde elle fazia prophylaxia da peste. Em 18 de Abril de 1903 Dean mandou publicar a sua 1.ª contribuição a esse estudo, com o titulo de

« *A disease of the rat caused by an acid-fast bacillus* ».

Dean, baseado na descoberta dessa doença do rato ao mesmo tempo em tres paizes da Europa, concluiu que ella devia ser muito disseminada. Os trabalhos que foram surgindo comprovaram essa supposição.

Geographia da Doença. — A lepra dos ratos existe em todo o mundo, é uma doença ubiquitaria, como diz Marchoux.

Foi verificada na Russia (Stefansky, 1903), na Allemanha (L. Rabinowitsch, 1903), na Inglaterra (Dean, 1903), na Australia (Tidswell, 1904), na India (Bull, 1907), nos Estados Unidos (Wherry, 1908, McCoy, 1908 e A. Walker, 1908), na Rumania (Mezinescu, 1908, Alexandrescu, 1908), no Japão (Kitasato, 1909, Sakai, 1910), no Hawaii (Currie e Hollmann, 1913), em Paris (Marchoux, 1913) e em muitos outros fócos disseminados nos varios continentes. No Brasil Paes de Azevedo (1913) verificou a doença de Stefansky em 1913, descrevendo casos de lepra ganglionar em ratos dos exgottos de São Paulo. Quanto á incidencia da infecção nos roedores ella foi de 5 % em Odessa e Paris, entre os ratos de exgottos. Entre os ratos vivendo nos depositos de ossos de matadouros e açougues, George W. McCoy verificou a incidencia de 14, 19 e até 45 % em São Francisco da California, porcentagens iguaes á que obteve Marchoux para os ratos capturados nos depositos de ossos, em Paris.

No Japão, Masao Ota e Schuzô Asami (1932) verificaram que os *Mus decumanus* apresentavam a incidencia de 7 por 1.000 e os *Rattus rattus* de 10 por 1.000.

Otahara (1932) encontrou na cidade de Kumamoto (porto de mar) a formidavel incidencia de 279 por 1.000 ou sejam praticamente 28 %, indice que nos pareceu demasiado alto.

Dada a tendencia em se considerar a lepra do rato identica á lepra humana, vale a pena referir o facto de ser o Hawaii velho e grave fóco de lepra humana e alli bacteriologistas de renome examinaram mais de 16.000 ratos sylvestres e em nenhum siquer encontraram lesões leproticas, nem o bacillo de Stefansky.

Em 1934 M. H. Soule (1935), bacteriologista da Universidade de Michigan, E. U., examinou, rigorosamente, 212 ratos (*Mus decumanus* 83,3 % e *Mus rattus*, 16,7 %) capturados dentro da colonia de leprosos da ilha de Culion, nas Philippinas, e não encontrou, em nenhum delles, qualquer signal de doença attribuivel ao bacillo de Stefansky. Aquella parte da ilha de Palawan sendo séde do maior leprosario do mundo (sempre com mais de 6.000 doentes, ha 30 annos, e sendo abundantes os ratos na ilha e no leprosario, onde vivem se alimentando com material contaminado, a observação de Soule tem grande valor epidemiologico. Em Java (Batavia) Lampe e De Moor (1936) verificaram que a endemia leprosa murina attinge a 9,3 %.

Transmissão experimental da doença do rato. — Na natureza são quasi só os ratos de exgottos, tambem chamados de emigradores ou ratos de bordo (*Mus decumanus* ou *norvegicus*) que, de regra, se apresentam infectados expontaneamente pelo bacillo de Stefansky. Nos exgottos de Paris são frequentes tambem os ratos albinos, uma variedade do *decumans*, e estes apparecem atacados da doença em estudo. No Japão, além do *Mus decumanus* o *M. rattus* tambem apparece infectado naturalmente. A infecção experimental foi primeiro obtida por G. Dean, em 1905, na Inglaterra, e depois em 1912, por McCoy, na California. Em 1913 E. Marchoux e F. Sorel (1913) publicaram a sua magnifica monographia intitulada «La lèpre des rats» na qual descrevem a infecção experimental de ratos brancos e cinzentos pelas seguintes vias: cutanea — inserção na pelle de fragmentos de tecido de rato doente; injecção subcutanea de suspensão bacillar; fricção de material infectante na pelle recentemente epilada (na pelle normal o bacillo não penetra) e por via intraperitoneal. Verificaram que o camondongo é pouco sensivel á infecção e que os outros animaes de laboratorio são insensiveis.

Em 1928 Muir e Henderson (1928), depois duma série de estudos feitos em Calcutta, sobre a lepra dos ratos, chegaram ás seguintes conclusões:

1. A lepra murina póde ser transmittida aos ratos por escarificação, por inoculação subcutanea e intraperitoneal. Tres semanas após a inoculação a infecção póde ser evidenciada (ao microscopio desde o oitavo dia após a inoculação subcutanea);
2. Os rins e as capsulas supra-renaes são raramente attingidos; granulomas ulcerosas são habitualmente observados após a infecção por via intraperitoneal;

3. A virulencia não é exaltada por uma alimentação rica em proteinas nem mais ou menos privada de vitaminas;

4. Por ingestão de carne de rato contaminado póde-se dar uma infecção de longa incubação e de symptomas vagos;

5. As inoculações feitas em macacos, coelhos e « hamsters » chinezes foram negativas;

6. Os bacillos da lepra dos ratos aquecidos a 60° C. durante 25 minutos, perdem a virulencia;

7. As inoculações da lepra humana a ratos, « hamsters » chinezes e camondongos dansadores do Japão foram completamente nagativas;

8. As culturas do B. C. G. não conferem nenhuma immunidade contra a lepra dos ratos.

John Lowe (1934), resumindo as suas pesquizas de 1932-33, diz que a lepra dos ratos provavelmente é transmittida de rato a rato por infecção de feridas e escoriações e que possivelmente a lepra humana é transmittida pelo mesmo modo. Para Lowe todas as especies de ratos são susceptiveis á infecção, mesmo sob a acção de pequena dóse de material.

Em fins de 1935 N. E. Wayson publicou interessantes estudos realizados em Honolulu, cujas conclusões merecem ser divulgadas:

1. Bacillos acido-resistentes têm sido encontrados frequentemente no muco nasal de ratos sylvestres infectados com lepra do rato, e assim tambem em ratos brancos infectados experimentalmente com inoculação subcutanea;

2. Ratos brancos normaes em contacto prolongado, directo ou indirecto, com ratos infectados, apresentam bacillos acido-resistentes no nariz e desenvolvem a doença nas condições dos experimentalmente inoculados;

3. A lepra dos ratos se desenvolveu nos ratos brancos em consequencia da instillação de uma emulsão de leproma de rato nas suas narinas, sem traumatismo da mucosa nasal.

De 75 ratos brancos normaes que Wayson poz em contacto com ratos infectados experimentalmente, por pequenos grupos, em boxes, no fim de 3 a 8 mezes 54 delles, ou sejam 72%, apresentavam bacillos

acido-alcool resistentes no muco nasal. A prova de que isto não foi accidental está no facto de que nos 70 ratos testemunhas, conservados afastados dos infectados, essa pesquiza foi negativa.

Wayson trabalhou com material de lepra dos ratos importado da California (São Francisco), e procedente de ratos sylvestres naturalmente infectados. Wayson se mostra convicto de que a mucosa nasal é a normal porta de entrada da infecção, emquanto que Lampe e De Moor (1936) dizem: «The most important (possibly the sole *porte d'entrée* of the virus...» é a pelle!

Marchoux *et alt.* 1935) conseguiram, ultimamente, infectar ratos de laboratorio com lepra murina, mediante a simples deposição duma gotta de emulsão de leproma rico em bacillos de Stefansky, num dos seus olhos. Das conclusões desses pesquizadores deprehende-se que da conjunctiva aquelle bacillo passa para a intimidade dos tecidos por intermedio dos leucocytos que, por diapedése, são attrahidos até á borda da mucosa, e se retiram em seguida entre as cellulas com os bacillos de que se carregam. Não ha *cancro de inoculação*. A infecção por via lymphatica se localiza primeiro no pequeno folliculo do tecido palpebral do angulo interno do olho, dahi ganhando os ganglios superficiaes para se espalhar a todo o organismo. A contaminação do globo ocular não é o resultado de uma infecção primitiva, mas a consequencia longinqua duma generalização do mal.

Cultturas. — G. Dean (1905) isolou de rato leproso um bacillo diphteroide acido resistente. Em 1913 Marchoux e Sorel collocaram em meios de culturas ganglios de ratos leprosos e observaram uma rica multiplicação do bacillo, sem conseguirem repicagens. Essa cultura do ganglio produziu formas filamentosas e ramificadas (o mesmo que Hansen obteve em 1873 com cultura de tecido de lepra humana). Baço de rato, autoclavado a 110 graos e parcialmente digerido pela trypsina, serviu de meio para repicagem da cultura do ganglio. Dias após foi observada multiplicação do germen, mas de repente a cultura morreu, deixando, no fim de 6 mezes, apenas bacillos mortos e degenerados.

Hollmann conseguiu, em 1912, uma cultura do bacillo da lepra do rato a que não ligou importancia.

Em 1913 Donald H. Currie e Henry T. Hollmann em continuação ao estudo publicado em Novembro de 1910 dizem á pagina 23: Com referencia ao isolamento e cultura do bacillo de Stefansky:

> «our results have been entirely negative»... «In one of our attempts»...

semeando no meio de Clegg material duma ulcera do abdomen de rato leproso dizem:

> « We succeeded in growing what appeared to be an acid-fast streptothrix. As one might expect to obtain such organism on an exposed surface of that kind, we regarded this culture as an accidental contamination, and not the bacillus of rat leprosy ».

Como prova de que essa cultura não era coisa banal, ella foi incluida na Collecção Americana de Culturas Typos de Chicago, com a designação de « Rat I ». Da mesma collecção faz parte tambem outra cultura de bacillo da lepra do rato, com designação de Rat McCoy. Esta foi isolada em São Francisco entre 1912 e 1913 por George W. McCoy, actual director do National Institute of Health de Washington, D. C.

Estudos recentes de O. E. Denney e Bernice E. Eddy (1933) provaram que de 50 culturas de bacillos acido-resistentes essa da lepra do rato é a unica que se multiplica *in vitro* (numa suspensão de leucocytos frescos produzindo globias typicas, facto que levou-os a dizer, contrariando Marchoux, que

> « . . . we are of the opinion that globus formation is a characteristic of rat and human leprosy, . . . »

concluindo:

> « 1. Of the fifty strains of acid-fast Mycobacteria isolated by others and suspended with living leukocytes, but one, that from rat leprosy, showed evidence of globus formation ».

Bayon (1914) semeou material de baço de rato naturalmente infectado com material de Stefansky, em agar succo de peixe. No fim de 14 dias obteve uma cultura de bacillo a. a. r. pleomorphico, com a qual conseguiu produzir lesões visceraes em ratos.

Walker e Sweeney (1929), examinando 74 ratos de São Francisco da California, não apresentando lesões macroscopicas, encontraram 37 delles infectados. De 24 desses 37 obtiveram cultura, no meio de Musgrave e Clegg, dum organismo pleomorphico, semelhante ao bacillo de Hansen, ao qual pretenderam identificar.

M. Uchida (1923), no Japão, isolou em 1922/23 bacillos acido-resistentes de 5 ratos leprosos. J. Lowe inoculou 3 dessas 5 amostras

em animaes de laboratorio e não obteve nenhuma infecção progressiva, diz elle.

Masao Ota e S. Asami (1932) consideraram como verdadeira a cultura de Uchida, e elles proprios obtiveram 11 amostras de bacillos acido-resistentes, semeando material de lepra do rato em meios de Petragnani e de Petroff. Elles classificaram em dois typos as suas 11 amostras:

Mycobacterium leprae muris var. *cremeum* e var. *vitellinum*.

Os autores dizem ter produzido lesões identicas ás da lepra expontanea em ratos com os dois typos das suas culturas, cuja estampa colorida, publicada no Japão, impressiona muito bem.

Na Australia Cilento e North (1931) tambem obtiveram, no meio de Dorset, cultura dum cocco-bacillo a. r. de material de rato leproso John Lowe, com a sua experiencia na India, é de opinião que essas culturas são de bacillos a. r. não pathogenicos, existentes em ratos, sem lesões visiveis. Lowe assevera que o bacillo de Stefansky permanece, nas culturas humidas, por mais de 6 mezes sem perder a sua vitalidade nem a sua acção pathogenica.

Em 1929 Freidheim tentou cultivar o bacillo de Stefansky em cultura de tecidos, sem resultado. Em 1931 John Lowe conseguiu cultivar *in vitro* tecidos de rato e infectou esses tecidos com *M. leprae muris*, visando a sua multiplicação nesse meio. Lowe diz ter conseguido alguns resultados encorajadores, porém, ainda não decisivos.

Afastando todas as causas de erro John Lowe (1934) tentou confirmar os estudos de J. Markianos (1929) sobre a forma filtravel do *Mycobacterium leprae muris*. Usou vellas L 2 e L 3, e L 5 como testemunha.

Nos filtrados de L 2 e L 3 verificou a passagem de alguns elementos acido-resistentes, sendo que o filtrado da vella L 3, inoculado em rato produziu infecção. Com a vella L 5 nada obteve. Concluiu Lowe que esses resultados são contra a existencia duma forma filtravel, *ultra-virus*.

Sobre este assumpto E. L. Walker e M. A. Sweeney (1934) dizem, categoricamente:

> « Notwithstanding our repeated cultivations of a facultative acid-fast organism from the filtrates of leprosy we do not believe that these results necessarily support the claims of Markianos and others for the existence of an « ultravirus » stage in the life-cycle of the leprosy organism ».

(Não obstante as nossas repetidas culturas de um germen acido-resistente facultativo isolado de filtrados de lepra, não acreditamos que estes resultados confirmem as conclusões de Markianos e outros sobre a existencia de um « ultra-virus » no cyclo vital do bacillo da lepra »).

Bacillo de Stefansky. — O bacillo de Stefansky é acido-resistente e Gram positivo. Mede de 3 a 5 micronios por 1 2. É, segundo Marchoux, muito proximo ao de Hansen, se não for o mesmo. Marchoux isolou e cultivou dum leproso haitiano um bacillo acido-resistente (*Mycobacterium pulviforme*) com o qual infectou ratos, produzindo-lhes doença igual a que lhes é propria. Concluiu d'ahi que o seu doente tinha lepra do rato. O bacillo de Stefansky é intracellular, como o de Hansen. Os que se vêem livres nos preparados resultam da ruptura de cellulas. Segundo Marchoux:

« *Les bacilles de Stefansky . . . ne se disposent jamais em globies (1913)*,

affirmativa que ainda mantem. Entretanto no material de São Paulo, que temos em estudo, se vêem globias em córtes e esfregaços. São globias semelhantes ás do bacillo de Hansen. Posteriormente no material do Prof. Marchoux e no material de Londres (Laidlow) encontrámos globias typicas em todos os orgãos dos ratos inoculados. O bacillo de Stefansky é granuloso como o bacillo de Hansen. Marchoux considera que

« Les bacilles granuleux sont morts ».

O bacillo de Stefansky resiste mal á desecação e morre em 15 minutos se aquecido a 60 gráos C. Os saes chaulmoogricos sodicos não o matam mesmo em forte solução (J. Lowe). Resiste á acção do thiosulphato de sodio a 10 %, durante 24 horas. Conservado em meio humido resiste mezes, podendo infectar ratos 6 mezes após. Na geleira conserva a sua vitalidade durante 18 mezes. Segundo E. Marchoux (1933) o bacillo de Stefansky resiste 51 mezes na geleira, quando proveniente de polpa de orgãos guardada em meio glycerinado a 40 %.

A Doença. Segundo Stefansky a lepra do rato tem dois typos: o ganglionar e o musculo-cutaneo. Segundo Dean a forma clinica segunda é apenas um estado mais avançado da primeira. Na phase ganglionar a doença se caracteriza por adenopathias axillares,

inguinaes e sub-maxillares, que podem attingir volumes consideraveis. Quando são os ganglios esplanchnicos os unicos affectados a doença só é diagnosticavel pela necropsia. Na forma ganglionar Marchoux (1933) viu lepromas de 3×1,5 ctms.

Nós já obtivemos, com material de Londres, tumores de 6×4 ctms. ou mais.

A phase *musculo-cutanea* é muito rara. Marchoux só a encontrou oito vezes em 1.296 casos (0,6%). Nessa phase os animaes ficam profundamente cachecticos, movem-se com difficuldade, podendo ser apanhados com a mão. A pelle se apresenta cheia de placas de alopecia de varios tamanhos. A pelle é espessada, nodulosa e adhere aos tecidos vizinhos. Os nodulos se ulceram. Para apreciar a extensão das lesões cutaneas deve-se extrahir a pelle do animal e examinal-a por transparencia, methodo adoptado por Marchoux para photographar o seu caso de lesões disseminadas. Nas visceras as lesões são discretas. Dean viu zonas de necrose no figado. George W. McCoy (1913) viu pequenas nodosidades nas folhas parietaes do peritoneo e do pericardio. McCoy, em São Francisco (1913), verificou as seguintes lesões em animaes infectados expontaneamente:

Alopecias em 47,5%, do tamanho de 0,5 a 3 cms.

Ulceras em 22% em numero variando entre 1 a 30, e 40 ou mais. Em media de 0,5 cm. de diametro.

Infiltrações subcutaneas: Ligeiras em 27,5%, moderadas em 25.8% e extensas em 46,7% dos casos.

Ganglios: Muito affectados em 87,5%. Mesmo sem lesões visiveis a olho desarmado os ganglios mostram abundantes bacillos acido-resistentes. Granulos amarellos que são massas de bacillos.

Visceras: Lesões sómente em dois casos d'uma série de 186. Pequenos granulos de 1 mm. na capsula do baço: *massa de bacillos*. *Nephrite*: Em 54% dos casos. *Fetos*: Varios fetos de ratas doentes nunca mostraram bacillos acido-resistentes, quer em esfregaços quer em córtes.

Para J. Lowe (1934) a lepra dos ratos é considerada essencialmente uma doença do systema reticulo-endothelial.

AS NOSSAS PESQUIZAS SOBRE A LEPRA MURINA

Cabendo-nos dar as lições sobre a lepra dos ratos nos Cursos organizados pelo Centro Internacional de Leprologia (Cursos de Extensão Universitaria) tratámos de obter o respectivo material para esse

fim. No 1.º Curso (Julho-Dezembro de 1936) utilizámos ratos leprosos do laboratorio do Prof. A. Lutz, ratos esses infectados no Instituto de Hygiene em São Paulo com material de lepra murina trazido da Allemanha pelo Prof. Ficker, ha cerca de 6 annos, segundo nos informou o Dr. J. M. Gomes, e conservado em São Paulo por passagens successivas em murideos.

Para as demonstrações do 2.º Curso (Julho-Dezembro de 1937) utilizámos ratos infectados no nosso laboratorio, com bacillos de Stefansky de tres procedencias: da Allemanha (o acima referido), do Instituto Pasteur de Paris, mandado pelo Prof. E. Marchoux, da Inglaterra, mandado pelo Prof. P. P. Laidlow, director do «Nacional Institute for Medical Research» de Londres.

As amostras de Paris e de Londres foram gentilmente obtidas por solicitação do Prof. E. Rabello, director do Centro Internacional de Leprologia, que nos entregou para com ellas iniciarmos uma série de pesquizas no Instituto Oswaldo Cruz.

É o resultado de taes pesquizas que vamos relatar, resumidamente, a seguir.

Material. — As tres amostras de bacillos de lepra murina, utilizadas nas nossas pesquizas, receberam as seguintes designações:

1. — *Amostra «allemã»*, trazida da Allemanha pelo Prof. Ficker, obtida no Instituto de Hygiene de São Paulo pelo Prof. A. Lutz e conservada no Instituto Oswaldo Cruz por passagens successivas em diversos murideos;

2. — *Amostra «franceza»*, recebida de Paris por via aérea, a 20 de Agosto de 1936, dalli remittida pelo Prof. E. Marchoux; e

3. — *Amostra «ingleza»*, recebida de Londres, tambem por via aérea, a 1 de Setembro de 1936, remettida pelo Prof. P. P. Laidlow.

1. — **Amostra «Allemã»**. No dia 3 de Agosto de 1936 o Prof. A. Lutz poz á nossa disposição 2 ratos infectados com o bacillo de Stefansky, recebidos do Instituto de Hygiene de São Paulo. Material desses ratos serviu-nos para demonstrações bacteriologicas e histiopathologicas no 1.º Curso do Centro Internacional de Leprologia.

11-2-937. A puncção d'um tumor inguinal do 2.º desses ratos (o 1.º morreu a 26-11-936) forneceu-nos emulsão rica em bacillos acido-alcool resistentes dispostos em massas, bolas e cellulas leprosas. Com 1 c.c. dessa emulsão inoculámos 2 ratos brancos (1 casal, Lote 6), por via sub-cutanea, na região inguinal.

20-2-937. Desejando sacrificar o mesmo rato acima, sangrámol-o no coração, recebendo o sangue em soluto de citrato de sodio a 2%. Com essa mixtura inoculámos 2 ratos brancos, 1 c.c. em cada, por via intraperitoneal (Lote 7).

30-8-937. Morreu um rato do Lote 6, apresentando um tumor musculo-cutaneo na região inguinal e perna esquerda. Os esfregaços desse tumor eram ricos em bacillos e globias. Todas as visceras e alguns ganglios examinados tambem continham muitos bacillos. Trata-se d'uma infecção typica em menos de 6 mezes. Com emulsão desse tumor inoculámos, na axilla, outros 2 ratos brancos (Lote 15). Estes 2 ratos tinham fezes negativas para bacillos acido-alcool resistentes.

29-4-937. Os ratos do Lote 7 apresentam-se magros e pellando.

19-6-937. Morreu 1 delles apresentando granulia nos pulmões, tenias na vesicula biliar, incrustações no coração e no mesenterio. Ausencia de tumor. Os esfregaços dos orgãos, incluido os pulmões, eram pobres em bacillos acido-alcool resistentes.

10-9-937. O 2.º rato do Lote 7 apresentava grande hematoma na cóxa esquerda. Sacrificámol-o. Não tinha leproma. Esfregaços do coagulo do hematoma e dos orgãos revelaram rarissimos bacillos acido-alcool resistentes.

23-11-937. Um rato do Lote 15 morreu no 6.º dia (5-9-937) após a inoculação, apresentando um empastamento musculo-cutaneo na axilla direita, o que prova a grande virulencia da amostra Allemã do bacillo de Stefansky. As visceras, apezar do seu aspecto normal, deram exame microscopico +. O esfregaço da pelle lesada era rico em bacillos acido-alcool resistentes.

O 2.º rato morreu hontem (22-11-937) e nos foi trazido em estado de putrefacção para autopsia. Esfregaços do baço e dos pulmões revelaram poucos bacillos. Os outros orgãos deram esfregaços negativos.

27-1-938. Sacrificámos hoje o 2.º e ultimo rato do Lote 6, no qual encontrámos um vasto tumor musculo-cutaneo abrangendo todo o baixo ventre e a virilha esquerda. Na virilha direita encontrámos um tumor do tamanho d'um ovo de pomba, isolado da pelle e dos musculos. Com fragmentos deste tumor fizemos emulsão, rica em bacillos e globias, que inoculámos em 4 ratos (Lote 2, 1938), por via sub-cutanea, na região axillar direita. Os esfregaços do figado e pulmões revelaram

abundantes bacillos e algumas globias; esfregaços do baço, rim e das fezes, colhidas do intestino delgado, revelaram menor abundancia de bacillos.

Nas fezes encontrámos alguns elementos esphericos, bem corados pela fuchsina, que não conseguimos identificar. Mostrados ao protozoologista Dr. Julio Muniz elle nos declarou ignorar o que fossem e nos suggeriu examinar fezes a fresco, noutros casos.

Mandando fragmento do tumor musculo-cutaneo á Secção de Anatomia-Pathologica, em P.C. 8236, de 11-2-938, o Dr Magarinos Torres nos deu o seguinte resultado:

> « Granuloma inflammatorio no qual predominam macrophagos contendo numerosos bacillos acido-alcool resistentes ».

2. — **Amostra « Franceza »**. Este material, que foi expedido de Paris á 14-8-936, por via aérea e foi recebido no Rio a 20-8-936, trouxe etiqueta com os seguintes dizeres:

> « Emulsion riche d'um léprôme de rat préparée le 14 août 1936 et additionnée de glycerine. A injecter 1/2 c. c. par rat sous la peau le plus tôt possible. Les léprômes apparaitront du 4e. au 6e. mois après l'inoculation ».

A carta em que o Prof. E. Marchoux annunciava a sua remessa ao Prof. E. Rabello, dizia:

> « . . . L'émulsion est fraichement préparée et je pense qu'elle résistera jusqu'au Brésil.
>
> C'est d'ailleurs un essai des plus interessants. Il conviendra par exemple que vous l'inoculez le plus vite possible après réception. Dans les meilleures conditions les lépromes peuvent apparaître entre 4 e 6 mois, mais si l'emulsion a un peu souffert, ils peuvent ne se montrer qu'au bout d'un an. Vous pouvez percevoir l'accroissement des nodosités sous le doigt.
>
> C'est pour cela que le lieu d'inoculation le plus commode est l'aine. La peau est mince et mobile, on peut facilement la pincer entre 2 doigts et percevoir la moindre tumeur en dessous » . . .

A emulsão, após 6 dias de viagem, apresentava bom aspecto e era riquissima em bacillos acido-alcool resistentes (methodo Ziehl-Neelsen) com os caracteres do de Stefansky.

Metade d'esse material inoculámos nos animaes abaixo relacionados e outra metade guardámos na geleira para estudos ulteriores.

Lote 1 — 20-8-936 — 5 ratos brancos e 5 camondongos: instillação de 2 gottas da emulsão «Marchoux» na conjunctiva de cada animal.

Lote 1 A — (20-8-936). Injectámos 1/2 c.c. da emulsão original por via subcutanea na axilla direita de 5 ratos e 6 camondongos brancos e1/2 c.c. nos testiculos de 2 ratos pardos, grandes.

Dos 4 camondongos do Lote 1, um fugiu, outro morreu a 27-12-936 (4 mezes e 7 dias), era uma femea que deixou muitos filhos de mais 2 mezes de edade. Na pelle — nada de anormal. O exame microscopico revelou, sobretudo no figado e baço abundantes bacillos dos quaes alguns grupos granulosos. Desse material guardamos desenho bastante demonstrativo.

12-1-937. Morreu outro camondongo: pelle normal. Esfregaços do baço, figado, rins e testiculos — ricos em bacillos.

6-3-937. Dos 19 camondongos jovens que conviveram com a que morreu em 27-12-936, dois, machos, apresentavam lesões na pelle (que podiam ser resultado de lucta) e zonas de alopecia no dorso. Foram mortos com chloroformio. O exame macroscopico revelou enfartamento dos ganglios axillares e inguinaes. O exame microscopico de ambos revelou: massas de bacillos a.a.r. curtos, nos ganglios axillares, e filamentos, bacillos curtos e elementos coccoides a.a.r. nos ganglios abdominaes. Desses esfregaços guardamos desenhos para futura publicação. Os esfregaços do baço, figado, rins e ganglios inguinaes com muitos bacillos a.a.r.

Conclusão: — Estes animaes se infectaram por contacto com os seus progenitores durante os 1.º e 2.º mezes de vida. A infecção dos paes foi obtida por meio de instillação na conjunctiva, de 2 gottas da emulsão «Marchoux».

Communicámos este facto á Sociedade Brasileira de Biologia em sua Sessão de 1-4-937, mas não publicámos. Ignoramos a sorte dos demais camondongos porque o guardador do bioterio os eliminou allegando que estavam ficando doentes «sem inoculação», logo não nos devia interessar (sic.).

21-7-937. Morreu o ultimo camondongo do Lote 1. Pelle normal. Esfregaços do baço, pulmão e rins — negativos. No figado alguns bacillos e abundantes nos testiculos. A emulsão destes orgãos foi inoculada, por via subcutanea, na axilla de 2 ratos brancos (Lote 11). Deste Lote 11 morreu 1 rato a 4-9-937 com massas de tumores no abdomen (sarcomas). Esfregaços dos ganglios axillares, figado, baço e testiculos revelaram rarissimos bacillos a.a.r. O outro rato do Lote 11 continuava passando bem, a 1-2-938.

Dos 5 ratos do Lote 1 a 30-12-936 quatro estavam bem e 1 havia fugido.

14-1-937. Morreu 1. Tudo negativo.

1-4-937. Puncção testicular de 2: resultado negativo.

10-10-937. Morreu 1 rato com zonas de alopecia. Esfregaços de sangue da cauda e das visceras mostraram raros bacillos.

14-10-937 e 27-1-938. Sacrificámos os dois restantes: exames negativos.

Do Lote 1A quatro dos 6 camondongos morreram em 24 horas, outro no 5.º dia, com a pelle adherente ao peito e raros bacillos a. a. r. apenas em esfregaços do baço e dos testiculos.

O ultimo morreu, 6 mezes após a inoculação provavelmente por accidente, pois estava bastante gordo. Exames — negativos.

Dos 5 ratos brancos do Lote 1A (inoculados na axilla com 1/2 c. c. da emulsão , 1 morreu a 14-12-936 apresentando uma ulcera na perna esquerda, cujo exame microscopico foi negativo, assim como o de todas as visceras. Esfregaços d'um ganglio inguinal hypertrophiado mostrou alguns bacillos.

1-4-937. Os 4 restantes nada apresentam de anormal (7 mezes). A puncção do testiculo, do maior delles, foi negativa.

2-5-937. Morreu 1. Tudo negativo.

3-8-937. Morreu outro, no 12.º mez da inoculação. Apresentava tumor axillar. Os ganglios e os nodulos caseosos do peito forneceram preparados ricos em bacillos a. a. r. O baço, figado, pulmão, rins e testiculos — tambem positivos. Com emulsão do tumor inoculámos, por via axillar, 3 ratos brancos (Lote 14). A 1-2-938 existiam 2 , um havia fugido e ambos apresentavam (6 mezes) empastamento na região injectada, cuja puncção forneceu serosidade sanguinolenta rica em bacillos, sem globias.

22-11-937. Morreu outro rato com tumor axillar rico em bacillos a. a. r.

17-12-937. Morreu o ultimo rato branco do Lote 1A. Pelle normal. Visceras, excepto os pulmões, pobres em bacillos.

Sorte dos 2 ratos pardos do Lote 1A: 30-12-936. Um apresentava nodulos na cauda.

6-1-937. A biopsia d'um desses nodulos forneceu esfregaços ricos em bacillos a. a. r., dos quaes guardamos desenhos. O sangue da orelha foi tambem positivo.

17-2-937. Esse rato apresentava zonas de alopecia, sem tumor cutaneo nem infiltrações. Estado geral peiorando.

18-3-937. Sacrificámos este animal com chloroformio. Os esfre-

gaços da cauda, ganglios, testiculos e visceras, mais ou menos ricos em bacillos e cocco-bacillos a. a. r.

A sangria em branco, sob a acção do chloroformio, deu uma mixtura citratada de 5 c. c. que foi inoculada, por via intraperitoneal, num rato branco e a emulsão dos orgãos noutro rato (Lote 8).

Fragmentos de rim, baço, figado, testiculo e cauda foram enviados ao Dr. Torres, que forneceu o seguinte resultado P. C. 7576 de 31-3-37:

> « Nodulos inflammatorios constituidos, predominantemente, por cellulas epithelioides, apresentando infiltração de sua porção central por polymorphonucleares e necrose, mostrando algumas cellulas gigantes em sua peripheria são encontrados no dermo e hypoderma dos córtes de cauda. Não existem lesões semelhantes nos demais orgãos enviados a exame. *Dr. C. Magarinos Torres* .

O sangue e serosidade testicular foram semeados em varios meios de cultura e deram resultado negativo.

9-11-937. Morreu o rato (Lote 8) inoculado com emulsão de orgãos do rato Lote 1 A, 6 mezes após, com tumor musculo-cutaneo no baixo ventre. Os esfregaços dos ganglios são ricos em bacillos e globias (V. photo) typicas. Todos os orgãos e tambem a cauda deram resultado positivo.

1-2-938. O outro rato do Lote 8, inoculado com sangue do rato pardo, continúa bem.

Parte da emulsão « Marchoux » guardada na geleira desde 20-8-936 foi inoculada em 17-12-937 (com 16 mezes) em 3 ratos brancos na dóse de 1 c. c. em cada, na axilla direita.

A 1-2-938 nada apresentavam de anormal.

3. — **Amostra « Ingleza »**. Este material que foi expedido de Londres a 20 de Agosto de 1936, por via aérea e só nos chegou ás mãos a 1.º de Setembro.

A 14 de Agosto escrevia o Dr. Laidlow ao Prof. Rabello:

> « . . . With regard to your request for fresh material from rat leprosy, I could easily send you some material by post, but I doubt whether the organisms would survive a journey of that distance. However, I am prepared to try it if you would like the experiment made. As you are aware, the disease is very slow in developing in rats and it may be some time before suitable material is available ».

No dia 20 de Agosto informava Laidlow:

«...I am sending two tubes with bits of rat leproma, rich in acid-fast organisms, by air mail, and I hope they may arrive in good condition».

Abertos os tubos a 1.º de Setembro, esse material exhalava mau cheiro. Tomámos delle um fragmento de leproma e mandámos ao Dr. Carlos Magarinos Torres, chefe da Secção de Anatomia Pathologica do Instituto Oswaldo Cruz, para exame histopathologico. Em P. C. 7353 de 14-9-936 o Dr. Torres informava: «Intenso processo de autolyse impossibilita o estudo histologico».

Com essa emulsão, inoculámos 10 ratos brancos, injectando 1/2 c. c. em cada um, por via sub-cutanea, na axilla direita (Lote 2).

A emulsão era riquissima em bacillos a. a. r. mas os fragmentos de lepromas estavam em adiantada autolyse.

30-12-936. Até hoje, já são passados 4 mezes, esses ratos não apresentam zonas de alopecia nem hypertrophia dos ganglios.

1-4-937. Tres dos 10 ratos estão com tumores axillares e foram separados de gaiola. Dois outros estão com empastamento da pelle da axilla. Os 5 restantes - - com apparencia normal. No fim de 7 mezes 50 % dos ratos inoculados infectaram-se.

12-4-937. Em adiantada putrefacção nos trouxeram 1 dos ratos com tumor, pelo que não foi autopsiado.

27-5-937. Colheita de muco nasal e de fezes dos 4 ratos restantes, com tumor.

A pesquiza de bacillos a. a. r. no muco foi negativa em todos, e a das fezes positiva em 3 (75 %).

9-6-937. Morreu 1 rato com um tumor no peito. Parte deste tumor foi remettida, a pedido, ao Dr. J. M. Gomes, do Instituto de Hygiene de São Paulo, e parte emulsionada e inoculada em 3 ratos (Lote 10). Dois destes 3 ratos, que pareciam normaes, apresentavam, nas fezes, alguns bacillos a. a. r. irregulares e atypicos.

A emulsão do tumor axillar que media 1×2,5 centimetros, e era adherente á pelle e á musculatura do peito, era riquissima em bacillos a. a. r. Ausencia de globias.

Esfregaços do baço, figado, pulmão e rins tambem revelaram bacillos a. a. r. com os caracteristicos do de Stefansky.

A emulsão desse tumor foi semeada em meios glycerinados e nos

de Petroff e Petragnani. Dez dias após o agar glycerinado e o Petroff apresentavam abundantes bacillos. A repicagem foi negativa.

Pedaço desse tumor foi enviado á Secção de Anatomia Pathologica. No P.C. 7788 de 19-7-937 o Dr. Magarinos Torres deu o seguinte resultado:

> « Granuloma inflammatorio. As cellulas dominantes no exsudado inflammatorio são grandes mononucleares com o cytoplasma vacuolado. Existe necrose de caseificação. *Dr. Magarinos Torres* ».

1-7-937. Os 5 ratos com apparencia sadia, em 1-4-937, estão com tumores de varios tamanhos, portanto, em 10 mezes foi de 100 % o indice de infecção com a amostra « Ingleza » do bacillo de Stefansky.

26-7-937. Morreu 1 rato. A pelle — sem zonas de alopecia. Na axilla direita 1 tumor de medio tamanho. Esfregaços desse tumor e dos pulmões mostraram-se ricos em bacillos a.a.r. e algumas « Globias ». Esfregaços do baço, figado, rins e testiculo: ++.

Com emulsão desse tumor fizemos semeaduras, em diversos meios, que se contaminaram em 24 horas, e inoculámos 3 ratos (Lote 12), com 1 c.c. em cada, por via sub-cutanea, na axilla direita. Os tres ratos deste lote fugiram do bioterio e naturalmente irão contaminar os ratos vagabundos dos arredores do Instituto.

29-7-937. Morreram 2 ratos do Lote 2, 1 com tumor do tamanho d'um ovo de pomba na axilla direita interessando a musculatura do peito. Esfregaços desse tumor e do baço revelaram riqueza de bacillos a.a.r. e algumas globias. Esfregaços dos pulmões, rins e testiculos: +. Com emulsão do tumor inoculámos 6 ratos (Lote 13).

Parte desse tumor foi enviada á Secção de Anatomia Pathologica do Instituto. Resultado: P.C. 8047.

> « Granuloma inflammatorio no qual dominam cellulas epithelioides. Os tecidos apresentam extensa necrose de caseificação.
>
> *Dr. C. Magarinos Torres* ».

O outro rato apresentava um leproma do tamanho d'uma azeitona grande, na virilha esquerda, adherente á perna. Apresentava os testiculos inchados. Os esfregaços do tumor e dos testiculos são ricos em bacillos a.a.r. e varias globias, das quaes damos algumas illustrações. Os esfregaços do baço, figado, rins e pulmão: +.

1-9-937. Com 12 mezes de inoculação, morreu hoje outro dos 3 ratos separados em 1-4-937. A pelle normal. O tumor da axilla direita

tinha o tamanho d'uma azeitona. Esfregaços do tumor, do baço e outras visceras se mostraram ricos em bacillos e com globias. Do esfregaço do baço mandámos fazer um desenho para publicação posterior.

16-9-937. Morreu o 3.º e ultimo dos 3 ratos separados em 1-4-937. Com a emulsão do tumor axillar inoculámos 2 ratos (Lote 16). Os esfregaços do tumor, baço, figado, rim e testiculos foram positivos, porém relativamente pobres. Diversos orgãos deste animal foram enviados á Secção de Anatomia Pathologica cujos exames damos abaixo no P.C. 8116 de 9-10-937.

« *Figado*: — Nodulos constituidos, unicamente, por cellulas epithelioides são encontrados, em geral na visinhança de espaços-porta. *Baço*: Hyperemia e hyperplasia da polpa vermelha, na qual existem numerosas cellulas gigantes isoladas. Não ha nodulos semelhantes aos descriptos no figado. *Testiculo* e *Epididymo*: — sem alteração microscopico do normal. *Dr. C. Magarinos Torres* ».

21-9-937. Morreu outro rato com tumor axillar. O esfregaço do tumor tinha bacillos e globias e os esfregaços do baço, figado, pulmão, rim e testiculo sómente bacillos.

25-9-937. Morreu o penultimo rato do Lote 2, com tumor axillar. O esfregaço do tumor tinha bacillos e globias e os dos orgãos, inclusive os testiculos, sómente bacillos. O exame das fezes foi negativo.

30-12-937. Morreu o 10.º e ultimo rato do Lote 2. Após 17 mezes de inoculação, tanto o tumor como os orgãos eram pobres em bacillos a. a. r.

Lotes subsequentes: — Os 2 ratos do Lote 9, inoculados em 21-5-937, até 25-1-938 nada apresentavam de anormal.

Dos 3 ratos do Lote 10 (9-6-937) 1 morreu a 28-8-937 com innumeros tumores na cavidade abdominal. (V. photographia). Esse material foi enviado á Secção de Anatomia Pathologica que deu o seguinte resultado: P.C. 8093:

« Os córtes histologicos mostram um neoplasma conjunctivo maligno, constituido por cellulas hyperchromaticas, atypicas. O aspecto das cellulas dominantes varia, nos diversos fragmentos. Em uns, predominam cellulas fusiformes dispostas em feixes entrecruzados, tendo, de permeio, cellulas redondas e cellulas gigantes multinucleadas. Em outros, as cellulas isoladas, redondas, piriformes, irregulares, são os elementos dominantes. Diagnostico: — Sarcoma. *Dr. C. Magarinos Torres* ».

Os esfregaços desse tumor e dos testiculos tinham raros bacillos, e os dos orgãos abdominaes e os do pulmão foram positivos: ++++.

O exame das fezes de 2 desses 3 ratos foi positivo para bacillos a. a. r.

4-11-937. **Sacrificado 1 rato com grande tumor na virilha esquerda** (tamanho d'um ovo da gallinha que serviu para passagem nos 2 ratos do Lote 19. Estes ratos normaes tinham bacillos a. a. r. nas fezes! O tumor, orgãos e fezes desse rato sacrificado tinham bacillos a. a. r. Com emulsão do leproma foram feitas semeaduras que se contaminaram.

Protocollo da autopsia: Esfregaços do tumor, do figado, baço, pulmão, rim, testiculo, ganglios, das fezes e do muco nasal: todos positivos para bacillos a. a. r.

O Lote 13 (29-7-937 constava de 6 ratos inoculados em 2.ª passagem com material de Londres, na axilla direita. A emulsão tumoral era riquissima. As fezes desses 6 ratos, colhidas durante a operação, foram positivas (100 %) para bacillos a. a. r atypicos. Esses ratos foram criados no bioterio do Instituto Oswaldo Cruz e se achavam numa gaiola considerada limpa.

13-12-937. Morreu um (menos de 5 mezes apresentando um tumor na axilla direita, cujos esfregaços são ricos em bacillos e globias. Os esfregaços do baço, figado, pulmão, rim e testiculos, foram positivos. 2 dos 5 ratos restantes, ainda sem indicio de infecção, foram reinoculados com emulsão do tumor do rato acima.

27-1-938. Os 5 ratos estão com tumores. Sacrificámos hoje o que nos pareceu mais doente. Tinha um tumor na axilla direita do tamanho d'um ovo de perúa. A photographia desse tumor (n.º 2) se vê na estampa 3. O mais curioso é que um tumor tão grande pouco interessava á musculatura do peito e nada á pelle. Emulsão desse tumor foi inoculada em 6 ratos sadios. O ganglio axillar que estava debaixo do tumor era rico em bacillos e globias. A emulsão do tumor e os esfregaços do baço, figado e abcesso do pulmão foram positivos, assim como os das fezes.

O exame externo dos 4 ratos restantes revelaram infecção em todos, assim tambem o exame das fezes foi positivo (++++) para os quatro.

16-9-937. Os 2 ratos inoculados na axilla direita com emulsão do tumor de rato do Lote 2 tinham fezes positivas para bacillos a. a. r. atypicos.

4-11-937. **Morreu um rato e foi comido pelos outros.**

21-11-937. Morreu o ultimo sem apresentar lesões mas com exame positivo nos orgãos internos, inclusive os testiculos (raros bacillos).

21-9-937. Os 2 ratos (Lote 17) inoculados com material do Lote 2 em 2.ª passagem examinados em 3-2-938 — ambos com inicio de tumor.

25-9-937. Outros 2 ratos foram inoculados com material do Lote 2.

3-2-938. Ambos estão infectados em gráo differente.

22-1-938. Morreu 1 rato do Lote 20 (13-2-937) inoculado com material do Lote 13.

Apezar do curto espaço (40 dias) o rato apresentava um pequeno tumor necrosado, no ponto da inoculação. Esfregaços do tumor: + + ; das fezes: raros bacillos a. a. r. Figado alguns e os outros orgãos, inclusive o testiculo, negativos.

———

Logo regressemos do Cairo, para onde vamos a 22 de Fevereiro, afim de tomar parte na 1.ª Conferencia Internacional da Lepra, iniciaremos nova serie de pesquizas com o bacillo de Stefansky, para o que já encommendámos uma partida de macacos glabros da Amazonia.

CONCLUSÕES

1. — Das tres amostras de bacillos de Stefansky, utilizadas nestes estudos, a de Marchoux é a menos virulenta.

2. — Com as tres amostras de bacillos de Stefansky « allemã », « franceza » e « ingleza » pudémos demonstrar a formação de « globias » typicas, contrariando a classica affirmação negativa de Marchoux e varios outros leprologos.

3. — Suppomos ter verificado bacillemia nalguns dos animaes inoculados, e confirmámos a presença de bacillos no muco nasal de ratos enfermos.

4. — Nas fezes de ratos normaes encontrámos bacillos a. a. r. atypicos e bacillos typicos (Stefansky) nas fezes de ratos doentes, portadores de lepromas.

5. — Por convivencia os descendentes de camondongos infectados por via ocular adquiriram a infecção typica de lepra murina.

6. — Os ratos infectados com o bacillo Stefansky, sobretudo no periodo avançado da doença, eliminam pelas fezes enorme quantidade de bacillos, ás vezes tambem sob a forma de globias (colonias), conta-

minando assim as gaiolas, facto que nos leva a considerar as fezes como mais infectantes do que o muco nasal.

7. — Varias tentativas de cultivo do bacillo de Stefansky, das tres amostras acima referidas deram, por emquanto, resultados negativos.

BIBLIOGRAPHIA

AZEVEDO, PAES DE

1913. A lepra dos ratos no Brasil. Brasil Medico, Anno 27, **32** : 333.

CILENTO, R. W. & NORTH, E. A.

1931. Med. Jour. Australia, **2** : 767-775.

CURRIE, D. & HOLLMANN, H. T.

1910. A contribution to the study of rat leprosy. U. S. Public Health Bulletin, **41** : 13-22, Nov.

1911. Further observations in rat leprosy. U. S. Public Health Bulletin, **50** : 11-19.

1913. Lepra Bibliotheca Internationalis, **13** : 17-25.

DEÁN, GEORGE

1903. A disease of the rat caused by an acid-fast bacillus. Centralbl. f. Bakteriologie, etc., Orig., **34** : 222-224.

1905. Journal of Hygiene, **5** : 99.

DENNEY, O. E. & EDDY, BERNICE E.

1933. Comments on in vitro behavior of lepra and certain other acid-fast micro-organisms in presence of leukocytes. Archives of Dermatology and Syphilology, **27** : 794-804.

LAMPE, P. H. J. & DE MOOR, C. E.

1936. Ratten-Lepra. Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indie, **26** (76) : 1619-1641.

LOWE, JOHN

1934. Calcutta School of Trop. Med. & Hyg., Report, p. 121.

1934. Studies in rat leprosy. Indian Jour. Med. Res., **22** : 187-198.

1937. Rat Leprosy. Int. Jl. Leprosy. **5** (3) : 311-328; (4) : 463-481.

MARCHOUX, E. & SOREL, F.

1913. La lèpre des rats. Lepra, **13** : 171-206.

MARCHOUX, E.

1924. Rapport, IIIe. Conférence Internationale de la Lèpre, (1923), pp. 109-116.

1933. La Lèpre des Rats. Revue Française de Dermatologie et de Venéreologie, 9e. année, **5** : 323-330.

MARCHOUX, E. *& alt.*

1935. Annales Inst. Pasteur, Paris, **55** : 632.

MARKIANOS, J.

1929. Bull. Soc. Pathol. exot., **22** : 537.

McCoy, George W.

1913. Observations on naturally acquired rat leprosy. U. S. Public Health Bulletin, **61** : 27-30, July.

Muir, E. & Henderson, J. M.

1928. Indian Jour. Med. Res., **15** : 807-811.

Ota, Masao & Asami Shuzô

1932. C. R. Société de Biologie, **109** : 287-289.

Otahara, K.

1932. C. R. Société de Biologie, **111** : 287.

Rabinowitsch, Lydia

1903. Ueber eine durch saeurefeste Bakterien hervorgerufene Hauterkrankung der Ratten. Centralbl. f. Bakteriologie, etc. Orig., **33** (8) : 577-580.

Soule, M. H.

1935. International Journal of Leprosy, **3** : 291.

Stefansky, W. K.

1903. Eine lepraaehnliche Erkrankung der Haut und der Lymphdruesen bei Wanderraten *(Mus decumanus)*. Centralbl. f. Bakteriol. etc., Orig., **33** (7) : 481-487. Com 1 estampa e 1 figura.

Uchida, M.

1923. Saikingaku Zasshi, N.º 228. citado por Masao Ota e S. Asami (1932).

Walker, E. L. & Sweeney, M. A.

1929. Jour. Prev. Med., **3** : 235-333.

1935. Cultivation of facultative acid-fast bacteria from filtrates of rat leprosy... Jour. Infect. Dis., **56** (2) : 97-100, Mar.-April.

Wayson, N. E.

1935. Rat leprosy experimentally transmitted through the nose. U. S. Public Health Reports, **50** (45) : 1576-1581. Com 2 estampas.

Estampa 1

Fig. 1 — Figura de Marchoux (1919) representando as suas «globies» no muco nasal de lepra humana.

Fig. 2 — «Globias» typicas em esfregaço de ganglio axillar de rato (Lote 8) inoculado em 18-3-937, segunda passagem em ratos, da emulsão de bacillo de Stefansky de Marchoux.

Fig. 3 — Córte de nodulo do peritoneo de rato inoculado com material de lepra murina de procedencia allemã, 3-8-936.

Fig. 4 — Esfregaço de emulsão de leproma de rato (Lote 6) inoculado em 30-8-937 com material de lepra murina allemã.

Fig. 5 — Globia gigante em esfregaço de leproma de rato (Lote 6) inoculado com bacillo de Stefansky de origem allemã.

Fig. 6 — Globia gigante em esfregaço de pulmão de rato (Lote 6) inoculado com bacillo de Stefansky de origem allemã.

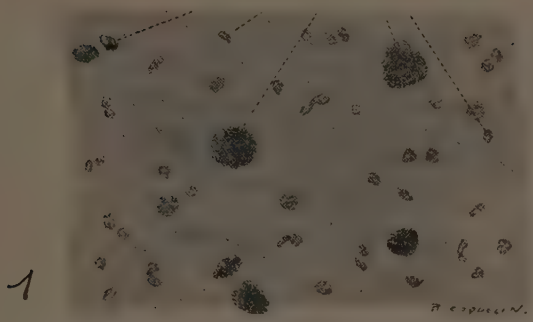
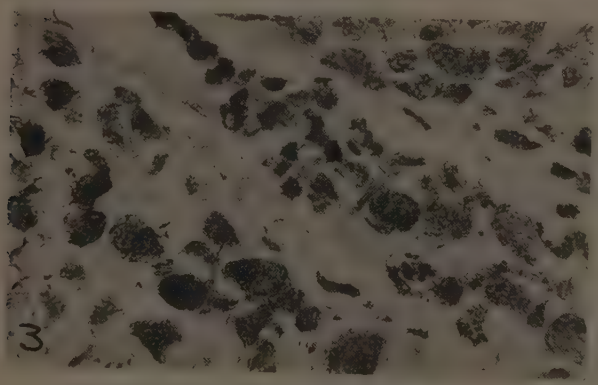
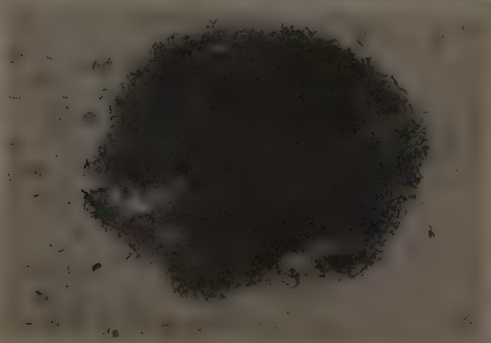
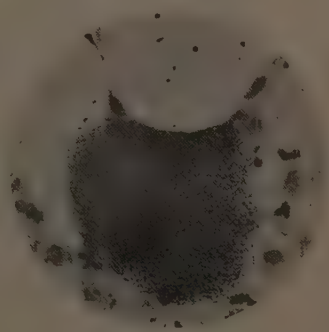


Fig. 98. — Bacilles de Hansen rangés en globies. Ces amas, contenus dans un frottis de mucus nasal, n'ont pas été dissociés par les manœuvres d'étalement qui ont détruit les cellules-hôtes. Ce sont de véritables individualités zoogléiques, 1.







J. Pinto, photomicr.

Souza-Araujo: A lepra dos ratos.

Estampa 2

Fig. 1 — Globia em esfregaço de leproma de rato (Lote 2) inoculado em 1-9-936 com material recebido de Londres e morto em 25-9-937.

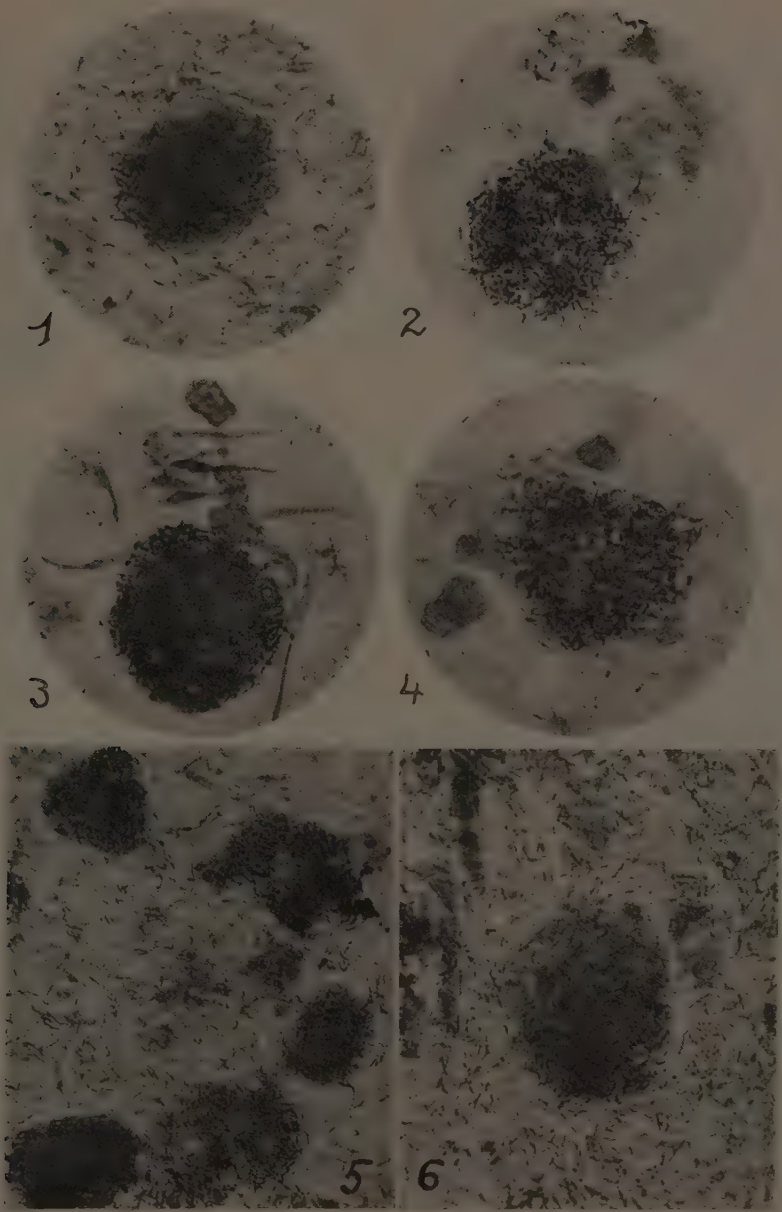
Fig. 2 — Esfregaço de rim de rato (Lote 2) infectado com material de lepra murina de Londres. Globia.

Fig 3 —Esfregaço de testiculo de rato (Lote 2) inoculado em 1-9-936 com material de Londres. Globia e espermatozoides.

Fig. 4 — Esfregaço de figado do mesmo rato com globias.

Fig. 5 — Esfregaço de leproma de rato (Lote 13) inoculado (2.ª passagem) com material de Londres. Morto em 13-12-937.

Fig. 6 — Esfregaço de tumor de rato (Lote 2) inoculado com bacillo de Stefansky de Londres, morto em 21-9-937. Globias.



J. Pinto, photomicr.

Souza-Araujo: A lepra dos ratos.

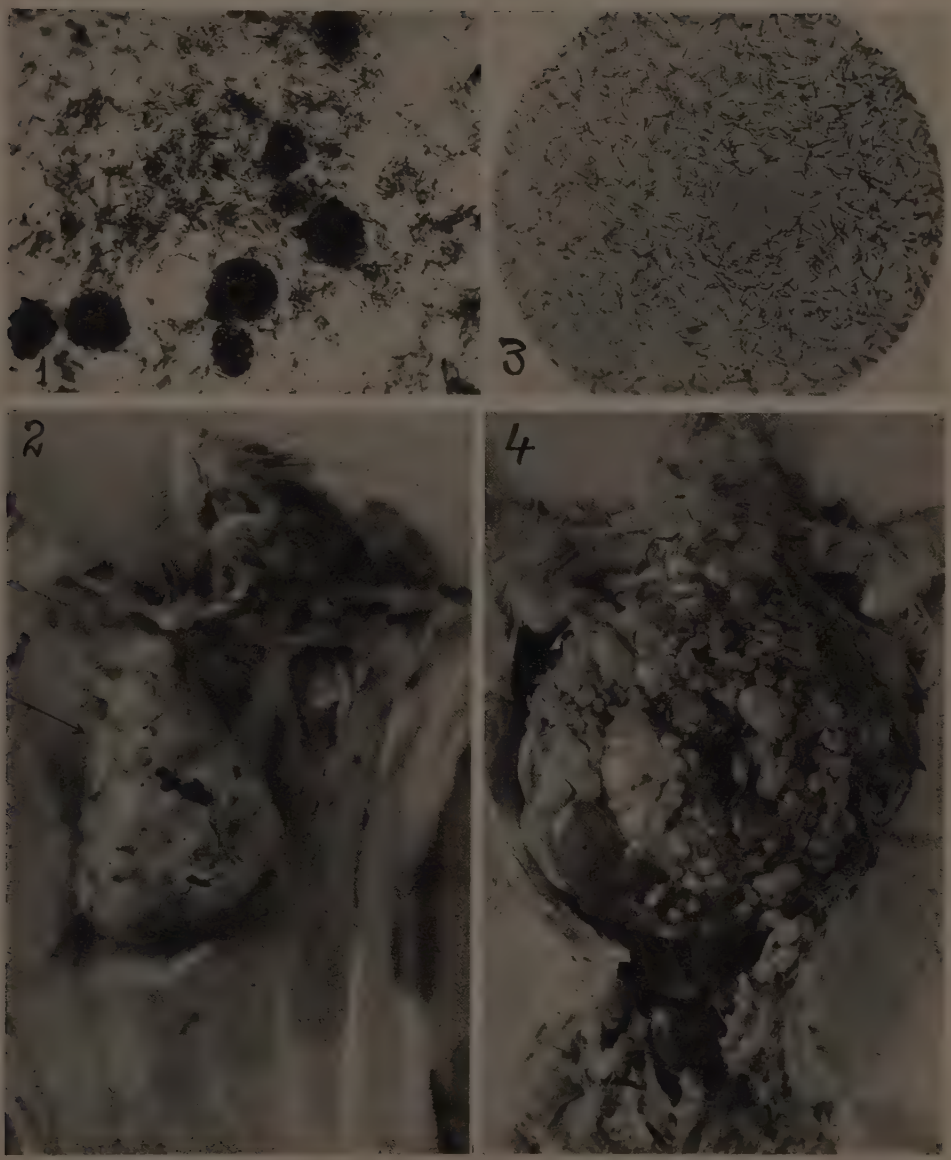
Estampa 3

Fig. 1 — Globias de lepra murina de procedencia allemã. Esfregaço de tumor de rato (Lote 6) morto em 28-1-938.

Fig. 2 — Tumor axillar de rato (Lote 13) inoculado, por 2.ª passagem, com material de Londres, morto em 27-1-938.

Fig. 3 — Esfregaço de emulsão dos orgãos de rato que serviu para inocular os ratos do Lote 10.

Fig. 4 — Sarcomatose. Rato do Lote 10 inoculado em 9-6-937 com material de lepra murina de Londres (2.ª passagem). Os esfregaços desses tumores são pobres em bacillos a. a. r. Tumor do mesmo typo foi observado em rato inoculado com material Marchoux.



J. Pinto, photomicr.

Souza-Araujo: A lepra dos ratos.

Nota sobre os Ixodideos da Republica Argentina *

pelo

Dr. Henrique de Beaurepaire Aragão
(Chefe de Serviço do Instituto Oswaldo Cruz)

Após a publicação, em 1935, do nosso trabalho sobre os Ixodideos da Republica Argentina, temos continuado a receber de parte dos Professores Salvador Mazza e Doello Jurado, numerosos specimens de carrapatos dessa Republica, alguns dos quaes constituem especies ainda não assignaladas até agora em territorio argentino. Por este motivo resolvemos publicar a presente nota que vem completar assim, nossos conhecimentos anteriores sobre o assumpto.

A lista das especies argentinas de carrapatos é actualmente a seguinte:

1.	*Ceratixodes putus*	Pickard & Cambridge	1876
2.	*Argas persicus*	Oken	1818
3.	*Ornithodoros megnini*	Duges	1876
4.	*Ornithodoros rostratus*	Aragão	1911
5.	*Ornithodoros talaje*	Guerin Meneville	1849
6.	*Ixodes loricatus*	Neumann	1899
7.	*Ixodes ricinus*	Linneo	1759
8.	*Ixodes auritulus*	Neumann	1899
9.	*Haemaphysalis kochi*	Aragão	1908
10.	*Haemaphysalis leporis*	Packard	1869
11.	*Boophilus microplus*	Cannestrini	1887
12.	*Amblyomma auricularium*	Conil	1877
13.	*Amblyomma brasiliense*	Aragão	1908
14.	*Amblyomma cajennense*	Fabricius	1787
15.	*Amblyomma cooperi*	Nuttall & Warburton	1907
16.	*Amblyomma dissimile*	C. L. Koch	1844
17.	*Amblyomma fossum*	Neumann	1899
18.	*Amblyomma maculatum*	C. L. Koch	1844
19.	*Amblyomma neumanni*	Ribaga	1899
20.	*Amblyomma parvitarsum*	Neumann	1916
21.	*Amblyomma parvum*	Aragão	1911
22.	*Amblyomma pictum*	Neumann	1906
23.	*Amblyomma pseudoconcolor*	Aragão	1908
24.	*Amblyomma rotundatum*	C. L. Koch	1844
25.	*Amblyomma striatum*	C. L. Koch	1844
26.	*Amblyomma testudinis*	Conil	1877
27.	*Amblyomma varium*	C. L. Koch	1844

* Recebido para publicação a 9 de Fevereiro de 1938 e dado á publicidade em Agosto de 1938.

Lista dos carrapatos enviados pelo Professor S. Mazza de Janeiro de 1936 á Dezembro de 1937, isto é, após a publicação do nosso trabalho — « Observações sobre os Ixodideos da Republica Argentina . Mem. Inst. O. Cruz, T. 30, fasc. 3, 1935.

Lote 72 (sem numero no vidro), enviados em 1935. 3 machos e 1 femea de *Amblyomma neumanni*, 1 femea de *Boophilus microplus*, apanhados sobre cavallo *(Equus caballus)*.

Lote 73 (sem numero no vidro), 1 macho, 3 femeas e 8 nymphas de *Amblyomma neumanni*, apanhados sobre cavallo em Arroyo Coloradó — Jujuy.

Lote 74 (sem numero no vidro), 1 macho, 3 femeas e 2 nymphas de *Amblyomma neumanni* de Arroyo Colorado — Jujuy.

Lote 75 (sem numero no vidro), 6 machos, 10 femeas e 15 nymphas de *Amblyomma neumanni*, apanhados sobre burro *(Equus asinus)*.

Lote 76 (sem numero no vidro), 6 machos, 3 femeas e 3 nymphas de *Amblyomma neumanni*, apanhados sobre cavallo *(Equus caballus)* em Arroyo Colorado — Jujuy.

Lote 77 (sem numero no vidro), 2 machos de *Amblyomma testudinis* Conil.

Lote 78 n.º 36525 — 2 femeas de *Ixodes loricatus* Nn. apanhados sobre Comadrera *(Didelphys paraguayensis)*.

Lote 79 n.º 38524 — 1 *Ornithodoros* sp.? Exemplar mal conservado, apanhado em Murcelago — *Myotis levis*.

Lote 80 n.º 38526 — 3 *Argas persicus*, apanhados em gallinheiro. La Gallareta — Santa Fé.

Lote 81 n.º 38529 — 5 machos de *Amblyomma testudinis* — Conil. Apanhados em *Testudo argentinica*. Anta — Salta.

Lote 82 n.º 39251 — 5 femeas de *Ixodes loricatus* Nn. Apanhados sobre Comadrera, *Didelphys paraguayensis* em Malabrigo, Santa Fé

Lote 83 n.º 39453 — 5 femeas de *Amblyomma maculatum* C. L. Koch. Apanhados sobre cão *(Canis familiaris)*. — Jujuy.

Lote 84 n.º 39452 — 18 nymphas de *Amblyomma auricularium*. Apanhadas sobre Tatú *(Tolypentes metacus)* em Los Blancos nos limites de Salta com Formosa. Destas nymphas que estavam vivas e cheias de sangue, 14 se transformaram, no laboratorio, dando 9 machos e 5 femeas do *Amblyomma* acima.

Lote 85 n.º 39267 — 7 machos e 2 femeas de *Ixodes loricatus* Nn. Apanhados sobre Comadrera *(Didelphys paraguayensis)* em Malabrigo.

Lote 86 n.º 39566 - 10 femeas de *Amblyomma auricularium*. Conil. Apanhados sobre Tatú, Quirquincho *(chaetofractus villurosus)*, em Campo Santo — Salto. Quatro das nymphas que estavam cheias de sangue, se transformaram, no laboratorio, dando 3 machos e 1 femea do *Amblyomma* acima.

Lote 87 n.º 39837 — 1 femea de *Argas persicus*. Apanhado em buraco de Tatú, quirquincho (provavelmente *Zoedipus pichiy, caurinus*), Provincia S. Luiz. O exemplar era adulto e estava cheio de sangue mas mal conservado. Fizemos uma preparação e foi pelo exame della que reconhecemos ser differente do *Argas* brasileiro. O *Argas* argentino corresopnde ao *Argas persicus* Oken 1818, ao passo que o brasileiro de peritrema maior e muito diferente, nos o consideramos a principio como uma variedade a parte a qual demos o nome de *A. persicus* var. *dissimilis*. Recebemos, porém, recentemente, material de *Argas* de Georgetown na Guyana Ingleza, donde Koch descreveu o seu *Argas miniatus* que depois foi considerado synonymo de *A. persicus* e reconhecemos que elle corresponde ao nosso *Argas persicus* var. *dissimilis*. Portanto a especie *Argas miniatus* deve ser considerada perfeitamente valida e bem differente do *Argas persicus* não só por causa dos peritremas, como tambem pela estructura do tegumento e como synonyma della deve ser collocado o nosso *Argas persicus* var. *dissimilis*.

O encontro do *Argas persicus* em buraco de tatú é bem interessante e original, restando veriicar si elle suga o dasipodideo ou alguma ave que penetre nas tocas desse animal, pois no Brasil pelo menos a codorna buraqueira *(Nothura buraquira)* tem o habito de se abrigar nas tocas de tatú.

Lote 88 n.º 40336 — 1 macho, 3 femeas e 7 nymphas de *Haemaphysalis leporis*. Apanhado em *Sylvilagus* sp. Tapeti, de Campo Durand, Salta, proximo a Republica da Bolivia.

Lote 89 n.º 40330 — 1 macho e 1 nympha de *Hemaphysalis leporis* do mesmo animal e local que o lote acima.

Lote 90 n.º 40476 — Numerosos *Argas persicus* vivos, apanhados em gallinheiros, na provincia de S. Joan.

Lote 91 n.º 40667 — 2 machos, 4 femeas e 16 nymphas de *Amblyomma neumanni* de Zorro *(Cerdocyon)* de Lincheras — Salta.

Lote 92 n.º 40668 — 40 nymphas de *Amblyomma pseudoconcolor* vivas e quasi todas cheias de sangue. Transformaram-se, no laboratorio, dando 25 machos e 12 femeas do *Amblyomma* acima Tres não se transformaram. Tentamos a creação desta especie em coelhos mas não tivemos successo.

Lote 93 n.º 40673 — 1 macho, 3 femeas e 2 nymphas de *A. neumanni* Ribaga, apanhados em Corzuela (*Mazama* sp.) em Lincheras — Salta.

Lote 94 n.º 40672 — 2 machos de *Amblyomma neumanni*, apanhados em Corzuela (*Mazama*) em Sombreros — Salta.

Lote 95 n.º 40670 — 62 machos e 112 nymphas de *Amblyomma pseudoconcolor* Arag., apanhados em Huron (*Grisonella*) em Lincheros — Salta.

Lote 96 sem numero — 2 femeas de *Amblyomma maculatum*, apanhados em cão (*canis familiaris*) em 28-9-36. Estas emeas já vieram em postura e dos ovos sahiram larvas em 22-10-36.

Lote 97 n.º 40086 — 2 femeas de *Boophilus microplus*, material secco e mal conservado. Hospedeiro não determinado, Dr. Schulilier, coll. —Malabrido — Santa Fé.

Lote 98 n.º 40867 — 6 nymphas de *Amblyomma auricularium* Conil, dos quaes 5 se transformaram, dando 1 macho e 4 femeas desse *Amblyomma*.

Lote 99 n.º 40868 — 1 femea de *Amblyomma maculatum* Koch. Exemplar repleta que fez postura, morrendo, porém, as larvas.

Lote 100 n.º 41146 — 3 *Argas persicus*, apanhados em uma casa na cidade de Mendoza.

Lote 101 n.º 41254 — 2 femeas de *Amblyomma auricularium*, apanhados em tatú (*Chaetofractus villurosus*) em Leclantos — Salta. Uma das femeas estava morta e a outra cheia, mede 10 mm. de comprimento inclusive o rostro, 7 de largura e 7,5 de altura e tem a côr cinzento claro.

Lote 102 n.º 40981 — 2 femeas de *Amblyomma auricularium*, apanhados em tatú (*Tolypentes metacus*) — Salta.

Lote 103 n.º 41771 — 3 *Argas persicus* de La gallareta — Santa Fé.

Lote 104 n.º 41770 — 4 *Argas persicus*, apanhados em Hurlinghan — Provincia Barni.

Lote 105 n.º 41774 — 2 femeas de *Ixodes loricatus*, apanhados em Comadrera (*Lutreolina crassicaudata*), em Malabrigo — Santa Fé.

Lote 106 n.º 24086 1 nympha de *Amblyomma cajennense*, apanhada em (*Dasiprocta azarai*), em El Tabocal.

Lote 107 n.º 41798 — 3 machos e 5 femeas de *A. cajennense* Fabricius, apanhados em cavallos (*Equus caballus*), em Santa Clara — Jujuy.

Lote 108 n.º 41799 — 1 femea de *Amblyomma maculatum*, apanhado em cão (*Canis familiaris*), em Santa Clara — Jujuy.

Carrapatos até agora colleccionados pelo Departamento de Pathologia do Norte e pelo Museu Rivadavia, tendo sido encontrados nos hospedeiros e nas localidades seguintes:

ESPECIES:	HOSPEDEIROS:	LOCALIDADES:
Argas persicus	Gallinaceos. Tatú?	Albardon *(S. Juan e na Cidade de S. Juan)*. S. Luiz Darú *(Hurbinghan)*.
Ornithodoros megnini	Bovinos, cavallos, carneiros.	Copacabana *(Catamarca)*.
Ixodes loricatus	Comadrera *(Luteolina crassicondata)*.	Salta. S. Fé *(Malabrigo)*.
Ixodes ricinus	Cavallos.	El Siambrom *(Tucuman)*.
Ixodes auritulus		Pto. S. Juan Is. de los Estados.
Haemaphysalis kochi	Corzuela *(Mazama simplicicornis? nemorivagus?)*, Vacca.	Jujuy. Tucuman. El Siambrom.
Haemaphysalis leporis	*Sylvilagus* sp.	Salta *(Campo Durand, El Siambrom)*.
Boophilus microplus	Boi *(Bos taurus)*, Corzuela *(Mazama simplicicornis? nemorivagus?)*, Cavallo *(Equus caballus)*.	Ledesma Chulea *(Tucuman)*, Concepción del Uruguay, Santa Fé *(Malabrigo)*, Prov. Entre Rios.
Amblyomma auricularium (concolor)	Tatú *(Dasypus villosus, Zoedypus pichiy, Eufractes sexcinctus)*. Pelludo. *Tolypentis.*	Jujuy, La Tala, *(La Rioja)*, S. Juan, Copacabana *(Catamarca)*, *Tinogasta*, Tabacal, P. Lozano, Chaco *(Saltano)*, Tucuman Los Blancos. Campo Santo *(Salta)*.
Amblyomma brasiliense		
Amblyomma cajennense	Homem, porco *(Sus scropha)*, *Oso melero*, *(Tamanduá tetradactyla)*, Aperéa, Cuis (*Cavia* sp.), Tatú *(Eufractes sexcinctus)*. *Dasyproctaa azarai*. *(Tapirus americanus)*.	Ceibolito *(Salta)*, Jujuy *(Santa Clara)*, El Tabacal, Formosa, Lomitas, *(Formosa)*.
Amblyomma cooperi	Capivara, carpincho *(Hydrochoerus capibara)*.	Formosa.
Amblyomma fossum (ovale)	Cão *(Canis familiaris)*.	Mendoza.
Amblyomma maculatum	Gato *(Felix catus domesticus)*, Cão *(Canis familiaris)*, Zorro *(Pseudolapex culpens andina)*, cuis, aperéa.	Zocoli, Pisacote, Farias, Chilechito, Mendoza, Salta, Jujuy, Tinogasta. Lomitas *(Formosa)*.
Amblyomma neumanni (furcula)	Corzuela *(Mazama simplicicornis? nemorivagus?)*, porco *(Sus scrofa)*, cão *(Canis familiaris)*, cavallo *(Equus caballus)*, mula *(Equus asinus)*. Zorro (*Cordocyon* sp.).	Jujuy, *(Arroyo Colorado)*, *Lincheras*, *(Salta)*.
Amblyomma parvum	*Dasypus novemcinctus.*	Lomitas *(Formosa)*.
Amblyomma parvitarsum (altiplanum)	Llamas e Vicunhas *(Lama, vicunha)*.	S. Leon, S. Catalina.
Amblyomma pseudoconcolor	Huron *(Grisonella)*.	Salta. Lincheras.
Amblyomma rotundatum	*Python orientalis* (em captiveiro).	Buenos Ayres.
Amblyomma testudinis	*Testudo argentinica.*	Salta *(Antan)*. Santiago del Estero. — Chimbicha *(Catamarca)*.

Lote 109 n.º 42313 2 machos, 13 femeas de *Boophilus microplus* Cannestrini, e 1 femea de *Haemaphysalis kochi* de vacca (*Bos taurus* femea) em El Siambrom — Tucuman.

Lote 110 n.º 42314 — 2 machos, 6 femeas de *Boophilus microplus* e 2 femeas de *Ixodes ricinus*, apanhados em cavallos *(Equus caballus)*, em El Siambrom — Tucuman.

Lote 111 n.º 42477 — 3 machos e 2 femeas de *Amblyomma parvum*, apanhados em *Dasypus novemcinctus*, em Las Lomitas — Formosa. R. Argentina.

Lote 112 n.º 42478 — 1 femea de *Amblyomma maculatum*, apanhado em cão, ec Las Lomitas — Formosa. R. Argentina.

Lote 113 n.º 42717 — 2 femeas de *Amblyomma cajennense*, apanhados em anta *(Tapyrus americanus)* em Las Lomitas — R. Argentina.

Lote 114 n.º 42804 — 1 femea de *Amblyomma cajennense*, apanhado em anta *(Tapyrus americanus)* em Las Lomitas — R. Argentina.

Lista dos carrapatos enviados ao Instituto Oswaldo Cruz pelo Professor M. Doello Jurado:

Lote 115 sem numero no vidro — 1 macho, 3 femeas e 1 nympha de *Boophilus microplus*, da Prov. de Entre Rios, E. Quintana coll.

Lote 116 n.º 34856. (Museu Rivadavia). — 13 *Argas persicus*. Capital Federal. Horacio Goulart — coll. 22-1-34.

Lote 117 n.º 34857. (Museu Rivadavia). — 97 *Argas persicus*. Capital Federal, Horacio Goulart — coll.

Lote 118 n.º 764-12-322. (Museu Rivadavia). — 2 nymphas de *Amblyomma* sp. L. Denis leg. IX. — 1929.

Lote 119 n.º 22822. (Museu Rivadavia). — 2 machos de *Amblyomma testudinis*. Santiago del Estero. P. Gomes, leg. IV — 1929.

Lote 120 sem numero no vidro. — 1 macho de *Amblyomma testudinis*. Chirubicha, Prov. Catamarca, E. Augusti — coll. 1918.

Lote 121 n.º 36734. (Museu Rivadavia). — 1 nympha de *Ixodes auritulus* Nn., capturado em Pto. S. Juan. Is. de los Estados, em 15-1-35 por S. B. Daguessy e S. A. Carcellos.

Lote 122 n.º 38170. (Museu Rivadavia). — 1 macho e 1 femea de *Rhipicephalus sanguineus*, capturados no Rio de Janeiro, Brasil. Argentino B. Rossani — coll.

Lote 123 n.º 38214. (Museu Rivadavia). — 2 machos e 1 femea repleta de *Amblyomma testudinis*, capturados em Buenos Ayres. H. Gavio — coll.

Ixodes auritulus Nn. 1899

Nympha. — Exemplar já tendo sugado um pouco de sangue: Corpo oval quasi ellyptico, pardo-escuro sem manchas, um pouco mais estreito na parte anterior, medindo 3,1 mm. de comprimento inclusive o rostro por 2 mm. de largura. Rostro pardo-escuro mais longo que largo, medindo 1,1 mm. de comprimento, tendo a base trapezoidal com os angulos posteriores salientes e voltados para fóra. Angulos e borda posterior da base, pardo escuro. Escudo oval mais largo na parte média com o bordo posterior largo e arredondado. Sulcos cervicaes largos, levemente encurvados com concavidade voltada para fóra, começam para traz da borda anterior do escudo, um pouco para dentro dos angulos externos da base do rostro e se dirigem quasi parallelamente até quasi o meio do escudo e depois voltam-se para fóra, para terminar no bordo posterior lateral do escudo afastando-se progressivamente um do outro. A porção do escudo que fica para fóra dos sulcos cervicaes é parda escura glabra com raras pontuações e a que se acha situada entre elles é mais clara e tambem nella se veem algumas pontuações finas regularmente dispostas e raros pellos curtos e amarellados. Palpos pouco escavados na face interna e bastante regulares. Primeiro articulo envolvendo um pouco a base do segundo articulo e prolongando-se na parte interna por uma ponta aguda e forte que acompanha a face interna do segundo articulo até cerca de um terço do seu comprimento. Hypostomio espatulado com 3 filas de dentes de cada lado, dos quaes duas com 9 a 10 dentes e a mais externa com seis. Face ventral. Base do rostro hexagonal com duas pontas curtas, fortes, retrogradas e ligeiramente voltadas para fóra ao nivel dos angulos externos na parte média dessa base. O resto da face ventral do corpo é parda escura com pontuações finas e raros pellos pequenos e amarellados. Orificio genital ausente. Orificio anal situado para traz do quarto par de patas e mais ou menos ao nivel do quarto posterior do corpo. O sulco anal contorna o anus anteriormente, indo seus ramos terminar proximo á borda posterior do corpo. Peritremas pequenos, redondos, situados bem para traz e um pouco para fóra do quarto quadril. Patas finas, pardas claras, com tarsos conicos e sem espinhos. Quadris de todos os pares com duas pontas curtas e afastadas sendo a interna um pouco maior que a externa. Uma ponta curta e larga na parte interna da borda posterior dos trochanteres de todos os pares. Tanto estes espinhos como os dois quadris diminuem de tamanho do primeiro ao quarto par de patas, sendo que no ultimo par o interno do quadril se torna quasi obsoleto.

Descripção feita de uma nympha tendo sugado um pouco de sangue e que foi capturada em Pto. S. Juán, Is. de los Estados em 15-1-35 por B. S. Daguessy e S. A. Carcellos.

Typo: — Exemplar n.º 36743 da collecção do Museu Bernardino Rivadavia de Buenos Ayres.

SUMMARY

A study of and addicional collection of Argentine Ixodidae is made on material send to the Author by Professor Salvador Mazza of De-

partamento de Pathologia do Norte — Jujuy and Professor Doello Jurado of the Museu Rivadavia. There was examined 37 lots of Ixodidae. Among them there were found the nymph of *Ixodes auritulus* Nn. and 3 other species already known on the South American fauna and from which there was til yet no record in Argentine; they are *Ixodes ricinus*, *Amblyomma parvum* and *Amblyomma pseudo-concolor*.

BIBLIOGRAPHIA

ARAGÃO, H. B.

1908. Algumas novas especies de carrapatos brasileiros, Brasil Medico, 22 de Março.

1908. Mais uma nova especie de carrapato brssileiro, Brasil Medico, 8 de Julho.

1908. Mais uma nova especie de carrapato. brasileiro. Brasil Medico, 28 de Novembro.

1911. Nota sobre Ixodidas brasileiros. Mem. nIst. Oswaldo Cruz, **3** : 145.

1913. Nota sobre algumas collecções de carrapatos brasileiros. Mem. Inst. Oswaldo Cruz, **5** : 263.

1916. Ixodidas. Nota sobre diversas collecções. Publicação 36, Annexo 5 da Commissão de Linhas Tel. e Estrat. de Matto Grosso ao Amazonas, Rio de Janeiro.

1919. Sobre a pretensa identidade entre *O. rostratus* Arag. e *O. turicata*, Duges, 1876. Arch. da Esc. Sup. de Agric. e Med. Vet, **3** (1 e 2) : 1-6.

1931. Notas sobre os *Ornithodoros rostratus brasiliensis* e *turicata*. Mem. Inst. Oswaldo Cruz, **25** : 227.

1935. Observações sobre os Ixodideos da Republica Argentina. Mem. Inst. Oswaldo Cruz, V. 30, Fasc. 3, pg. 519-533, 1 estampa.

1935. Observaciones sobre los Ixodideos de la Republica Argentina, Novena Reunión de la Soc. Argentina de Pathologia Regional del Norte, 1 a 4 Octobre 1935.

BARBARA, B. & DIOS, R. L.

1919. Contribución al estudio de la systematica e biologia de los Ixodidae de la Republica Argentina y de algunos paizes vecinos. Rev. del Inst. Bact. Depart. Nac. Hfg., **3** : 285-314.

BEDFORD, C. A. H.

1933. *Nuttalliela namaqua*, a new genus and species of tick. Parasitology, Vol. 23, pg. 230-252. 1 fig. no texto e 1 estampa.

BODKIN, G.

1918. The biology of *Amblyomma dissimile* Koch, with an account of its power of parthenogenetically. Cambridge, **1** : 10-17.

CANNESTRINI

1890. Prospecto dell'Acarafauna italiana — Padova.

CONIL, P. A.

1877. Description d'une nouvelle espèce d'ixode, *Ixodes auriculare*, Actas Acad. Nac. Cienc. Ixact. de Cordoba, **3** : 99-110.

COOPER & ROBINSON

1908. One six new species of Ixodidae, including a second species of the new genus *Rhipicentor*. Proc. Camb. Philos. Soc., **14** (5) : 457-570.

DIOS, R. L.

1917. Systematica e biologia dos Ixodideos argentinos. An. Soc. Rur. Arg, anno III, **2** (3) : 249.

DIOS, R. L. & KNOPOFF, R.

1930. Sobre Ixodoidea de la Republica Argentina. Rev. Soc. Arg. Biol., **6** : 593-627.

1931. Sobre Ixodoidea de la Republica Argentina. Rev. Inst. Bac. Dep. Nac. Hyg., **6** (3) : 359-440.

DOENITZ, W.

1907. Die Texasfieber-Zecken und das Ixodes-Genus *Margaropus*. S. B. Ges. Naturforsch. Fr., Berlin, 6.

1909. Ueber das Zeckengenus *Amblyomma*. Sitzungsbericht der Gesellschaft Naturforsch. Freunde, Berlin, **8** : 440-482.

FONSECA, FLAVIO

1935. Occurrencia de Subespecie de *Ixodes ricinus* (Linneu, 1758) no E. de S. Paulo, Mem. Inst. Butantan, **9** : 131-135, 2 fig. no texto, resumo em inglez.

1935. *Ixodes amaralli* sp. n. Mem. Inst. Butantan, **9** : 137-146. 4 figuras no texto e texto tambem em inglez.

JOAN, T.

1918. Nota sobre el *Amblyomma neumanni*, *A. testudini*, y *A. auriculare*. Quarta Reunión Soc. Arg. Pat. del Norte, : 665-667.

1929. El *Amblyomma* de Cooper y demás carrapatas de los Carpinchos. (Quinta Reunión de la Soc. Arg. de Pat. Reg. del Norte, celebrada em Jujuy, : 1168-1179).

LAHILLE, F.

1905. Contributon a l'étude de Ixodidés de la Republique Argentine. Anales del Min. Agric., **2** : 1-166.

1927. Nota sobre algunos ácaros del pais. (Tercera Reunión de la Sociedad Argentina de Patologia Regional del Norte, realisada em Tucumán, : 662-680.

NEUMANN, L. G.

1896-1899. Revision de la famille des Ixodidés. Mem. Soc. Zoolog. de France, Memoire 1 a 4.

1899. Anomalies d'Ixodidés. Arch. Paras., **2** (3) : 463-527, figs. 1-2.

1902. Notes sur les Ixodidés. I. Arch. Parasit., **6** : 109-128.
1904. Notes sur les Ixodidés. II. Arch. Parasit., **8** : 444-464.
1905. Notes sur les Ixodidés. III. Arch. Parasit., **9** : 225-241.
1906. Notes sur les Ixodidés. IV. Arch. Parasit., **10** : 195-219.
1907. Notes sur les Ixodidés. V. Arch. Parasit., **12** : 215-232.
1907. Quatre espèces nouvelles d'Ixodidés. Note IX. Notes from the Leyden Museum, **29** : 88-100, 7 figs.
1910. Sur quelques espèces d'Ixodidae nouvelles ou insuffisament connues. Annales de Sc. Natur. Zoologie, **11** (1 a 3).

NUTTALL, G. H. F.

1908-1926. Ticks, a Monograph of the Ixodoidea, part I a IV.
1910. New especies of ticks. Parasitology, **4** : 46.

RIBAGA, C.

1902. Acari Sud Americani. Zoologischer Anzeiger, **25** : 502-508.

ROHR, C. J.

1909. Estudos sobre Ixodidas do Brasil. These de doutoramento. Trabalho do Instituto Oswaldo Cruz.

WOLFHUEGEL, K.

1911. Zooparasitos de los animales domesticos de la Republica Argentina.

Sobre dois Calcidideos parasitos de larvas de Curculionidae *

(Hymenoptera: Pteromalidae, Pteromalinae)

pelo

Dr. A. da Costa Lima

(Com 1 estampa)

As duas especies que serão descriptas nas linhas seguintes eu as tinha classificado no genero *Neocatolaccus*. Lendo, porém, o recente trabalho de Gahan — A new brazilian Chalcidoidea parasite of *Gasterocercodes gossypii* Pierce (Hymenoptera) (Rev. Ent., **7**: 18-21) — no qual o autor, descrevendo uma nova especie de *Eurydinoteloides*, amplia a descripção deste genero e refere quaes os caracteres que o distinguem de *Neocatolaccus*, pude verificar que os meus exemplares, tambem obtidos de Curculionideos, devem ser incluidos no genero *Eurydinoteloides*.

Eurydinoteloides Gahani n. sp.

Com todos os caracteres citados na descripção original de *Eurydinoteloides* Girault, 1913 e na redescripção deste genero feita por Gahan (1937, Rev. Ent., **7**: 18).

Femea. — Comprimento, 4-4,5 mm.

Especie extremamente proxima de *E. longiventris* Gahan, 1937, da qual, entretanto, differe pelos seguintes caracteres: o comprimento do 5.º artículo do funiculo não é, approximadamente, o dobro da largura e sim uma vez e meia; o ocello lateral dista da margem do olho cerca de uma vez e meia o proprio diametro; o mesoscutum, o scutellum e as axillas são tambem de côr negra como a cabeça e o pronotum, porém, com reflexos bronzeados; pleuras, quadris e propodeum de côr metallica, verde-azulada; apresentam côr metallica verde o 1.º urotergito em sua maior extensão (parte basal), as areas lateraes do 2.º ao 6.º tergitos e as partes lateraes do propodeum, para fóra das cristas lateraes.

No macho o pedicello é um pouco mais longo que largo e o 1.º artículo do funiculo tem pouco mais de 1.5 mm a largura maxima, sendo um pouco mais curto que o 2.º.

---

* Recebido para publicação a 10 de Fevereiro de 1938 e dado á publicidade em Agosto de 1938.

MATERIAL TYPICO: — Duas femeas (*holotypo* e *paratypo*); parasito de larvas de *Tyloderma brassicae* Costa Lima, 1938. Rio de Janeiro, VI-1937; n.º 3052 da collecção do Instituto Oswaldo Cruz.

Segundo observação do Snr. Charles Hathaway, que obteve o material, cada larva deste microhymenoptero cria-se sobre uma larva daquelle Curculionideo.

Eurydinoteloides Montei n. sp.

Com todos os caracteres citados na descripção original de *Eurydinoteloides* Girault, 1913 e na redescripção deste genero feita por Gahan.

Femea. — Comprimento, 6 mm. (abdomen 4 mm.).

Segmentos annelares da antenna como em *E. americana* Girault, isto é, o 3.º pouco mais curto que o 1.º e 2.º reunidos, ou que o dobro do 2.º; 1.º articulo do funiculo, que é o mais longo, com quasi 3 vezes o comprimento do pedicello e 3 vezes a propria largura; distancia do ocello lateral a margem do olho, pouco maior que a deste ocello ao ocello mediano e maior que 3 vezes o diametro do ocello; mesoscutum e scutellum de côr bronzeada; postscutellum e axillae negros; os demais caracteres exactamente como na descripção da femea de *E. longiventris*.

MATERIAL TYPICO: — Duas femeas (*holotypo* e *paratypo*); segundo observação do Prof. O. Monte é o parasito de larvas de *Collabismodes tabaci* (em pimentão) — Bello Horizonte (Minas Geraes) — 3. V. 1932, O. Monte coll.; n.º 3051 da collecção do Instituto Oswaldo Cruz.

Com a descripção destas 2 especies fica o genero *Eurydinoteloides* representado por 4 especies: *americana* Girault, 1913, de São Bernardino (Paraguay), *longiventris* Gahan, 1937, de Campinas (S. Paulo), parasito de *Gasterocercodes gossypii* Pierce, segundo informação prestada a Gahan por E. J. Hambleton, e as duas especies aqui referidas.

Seria de toda a vantagem fazer-se uma revisão das especies de *Neocatolaccus* Ashmead, 1904, pois é possivel que algumas dellas, até agora consideradas pertencentes a este genero, devam passar para *Eurydinoteloides*.

O genero *Neocatolaccus* cujo typo e o *Catolaccus tylodermae* Ashmead, 1866, dos Estados Unidos, comprehende mais as seguintes especies: — *nigroaeneus* (Ashmead, 1894), de Virginia; *carinatus* (Howard, 1896), de Grenada; *cyaneus* (Girault, 1911), de Asunción (Paraguay); *subviridis* Girault, 1913, de S. Bernardino (Paraguay); *syrphidis* Girault, 1916, de Trinidad, obtido de puparios de Syrphidae; *livii* Girault,

1916, de Porto Rico, obtido de galhas de *Ctenodactylomia watsoni* Felt (Cecidomyidae); *filia* Girault, *fin* Walcott, 1936, Jour. Agr. Porto Rico: 521, de Porto Rico, obtido de puparios de *Agromyza coerulea* Malloch; e *sphenopterae* Ferrière, 1931, do Sudão Inglês, parasito de larvas de *Sphenoptera gossypii*.

Ha em nossa collecção alguns exemplares de um Pteromalineo, obtido de larvas de *Phymatophosus multicristatus* Champion, que teem aspecto geral de *Neocatolaccus* e de *Eurydinoteloides*, porém não apresentam nem carena transversal no propodeum, nem a menor indicação de carena na região occipital. Devem, pois, ser referidos ao genero *Zatropis* Crawford, que se distingue de *Neocatolaccus* pela ausencia de carena transversal no propodeum, ou a este genero, caso *Zatropis* seja considerado definitivamente synonymo de *Neocatolaccus*, como foi suggerido por Girault (1916).

Estampa I

Fig. 1 — *Eurydinoteloides Montei* n. sp.; asa anterior da femea, × 28; lamina n.º 3865.

Fig. 2 — *Eurydinoteloides Montei* n. sp.; antenna da femea, × 32; lamina n.º 3645.

Fig. 3 — *Eurydinoteloides Montei* n. sp.; antenna do macho, × 32, lamina n.º 3645.

Fig. 4 — *Eurydinoteloides Gahani* n. sp.; asa anterior da femea, × 28, lamina n.º 3301.

Fig. 5 — *Eurydinoteloides Gahani* n. sp.; cabeça da femea (esmagada), × 32; lamina n.º 3644.

Fig. 6 — *Eurydinoteloides Gahani* n. sp.; antenna do macho, × 32; lamina n.º 3302.

(photom. J. Pinto).

Costa Lima: *Eurydinoteloides* spp.

Notas sobre Sarcophagidae neotropicos *

Um novo genero e algumas novas especies

por

H. de Souza Lopes

(Com 6 estampas)

No presente trabalho descrevo um novo genero e dez novas especies do Brasil, de Haiti e da Colombia, redescrevendo *Sarcophaga fringidea* Curran & Walley, 1931 originariamente descripta da Guiana Ingleza.

Pessoamyia n. gen.

Sarcophagidae com o proesternum extraordinariamente desenvolvido. Cerdas ocellares pequenas, cerca do comprimento dos demais pellos da região ocellar, que são abundantes. Arista curtamente plumosa. Vibrissas bem acima da margem oral. Cerdas dorsocentraes postsuturaes e acrostichaes presentes. O 5.º esternito é profundamente sulcado. Nervura *r 1* núa; *r 4-5* com cerdas na base. Os demais caracteres se encontram na descripção da especie typo: *P. prosternalis* n. sp.

A especie typo deste genero tem a apparencia de uma especie de *Sarcophaga*, e deste genero se distingue facilmente pelo proesternum.

O nome do genero é dado em homenagem ao Prof. S. B. Pessoa de S. Paulo, que me tem enviado abundante e valioso material para estudo.

Pessoamyia prosternalis n. sp.

Est. 1, figs. 1 a 1

Macho: — Comprimento total: 9 mm.

Cabeça intensamente amarello-dourada. Fronte com cerca de 0.17 da largura da cabeça. Vitta frontal preta, opaca, com cerca de 0.63 da largura da fronte ao nivel da cerda frontal superior. Cerdas ocellares pouco differenciadas dos pellos do triangulo ocellar. Parafacialia com pellinhos em série junto

* Recebido para publicação a 22 de Fevereiro de 1938 e dado a publicidade em Agosto de 1938.

as orbitas oculares. Vertical externa não differenciada dos demais pellos post-oculares. Frontalia sem pellos. Ha 12 a 13 cerdas frontaes, sendo que a mais inferiormente situada attinge o nivel do apice do 1.º segmento antennal, não sendo as fileiras frontaes inferiormente divergentes. Antennas pardo-escurecidas o 2.º articulo mede cerca de 0.43 do comprimento do 3.º, que attinge os 0.78 da distancia entre a base das antennas e o nivel das grandes vibrissas, que se acham acima da margem oral cerca de metade do comprimento do 2.º articulo antennal. Parafacialia com cerca de 0.38 da distancia entre as grandes vibrissas. Facialia com pellos na metade inferior. Arista curtamente plumosa até a metade. Parte posterior da cabeça cinzenta (as orbitas oculares são douradas), e com cerdas pretas em toda a extensão. Genas com raros pellos escuros e delgados.

Thorax amarellado, com coloração mais intensa na região humeral. Ha 3 cerdas humeraes, 1 posthumeral, 3 supralares postsuturaes e 2 presuturaes; 4 dorsocentraes postsuturaes sendo as 2 anteriores menores que as 2 posteriores; 4 presuturaes dorsocentraes; acrostichaes 4 — 4, e prescutellar bem desenvolvida. Ha 3 pares de cerdas marginaes do escutello, um pequeno par apical e um par preapical bem desenvolvido. Esternopleuraes 2. Hypopleuraes 9, havendo muitos pellos finos na hypopleura. Propleura núa e proesternum nú e muito desenvolvido.

Abdomen cinzento azulado. O 2.º e 3.º tergitos abdominaes com cerdas lateraes sómente; 4.º tergito com uma série de cerca de 14 cerdas marginaes; 5.º com uma série de 16 cerdas em toda a margem, sendo que medianamente esta série se afasta da margem, havendo em seu logar pellos finos. Esternitos 1 a 4 com pellos longos sendo especialmente longos os da margem apical do 4.º esternito; o 5.º esternito é amarello e profundamente fendido, com as margens lateraes divergentes. Primeiro segmento genital amarello-dourado, 2.º avermelhado. O primeiro tem cerca de 6 cerdas apicaes; o 2.º tem pellos longos. Forceps inteiramente amarello, fracamente chitinizado. Peça accessoria amarella; penis fortemente chitinizado, preto.

Patas pretas, femur anterior com 3 séries de cerdas e longos pellos apicaes. O femur médio tem uma série de cerdas curtas na metade basal da face anterior; 2 preapicaes na face posterior e uma série de pellos finos e longos no bordo posterior da face ventral. O femur posterior tem uma série de cerdas junto ao bordo dorsal da face anterior; uma cerda preapical na face posterior, uma preapical na face dorsal; uma série de cerdas junto ao bordo posterior e uma cerda preapical na face ventral. A tibia anterior tem uma cerda abaixo do meio na face anterior; 3 cerdas na metade basal na face posterior. A tibia média tem 4 cerdas na face anterior; uma abaixo do meio na face posterior e 1 preapical na face ventral. A tibia posterior tem 3 cerdas na face anterior; 3 na face posterior e 1 na face ventral.

Azas hyalinas *r 1* núa, *r 4-5* com cerdas até 1 terço do comprimento até a nervura transversa. Segmentos da nervura costal na seguinte proporção: I:32; II: 22; III: 50; IV: 22; V: 3.

Holotypo: — 1 macho de Jussaral, Angra dos Reis, Estado do Rio; 26. X. 935 S. Lopes & H. Lent coll.

Sarcophaga misella n. sp.

(Est. 2, figs. 4 a 6)

Especie de tamanho médio, com 2 cerdas dorsocentraes postsuturaes, acrostichaes ausentes, primeiro segmento genital preto avermelhado, 2.º vermelho intenso, tibias médias e posteriores sem villosidade longa.

Differe das demais especies do genero pela constituição da genitalia do macho e se approxima bastante de *S. crispula* Lopes e *crispina* Lopes.

Macho: — Comprimento total 10 mm.

Cabeça fracamente amarellada. Fronte com cerca de 0.28 da largura da cabeça ao nivel da cerda frontal superior. Vitta frontal escura, com cerca de 0.33 da largura da fronte. Cerdas ocellares bem desenvolvidas; vertical externa não differenciada das demais cerdas postoculares. Parafacialia com alguns pellos junto as orbitas oculares. Frontalia com poucos pellinhos em toda a extensão. Ha 9 a 11 cerdas frontaes sendo que a mais inferiormente situada attinge o nivel do terço inferior do 2.º articulo antennal e as 2 fileiras são pouco divergentes inferiormente. Antennas pardo-avermelhadas, o 3.º articulo com pollinosidade cinzenta; o 2.º articulo mede cerca de 0.33 do comprimento do 3.º, que attinge os 0.8 da distancia entre a base das antennas e o nivel das grandes vibrissas, que se acham um pouco acima da margem oral. Parafacialia com 0.40 da distancia entre as grandes vibrissas. Facialia com pellos nos 2 terços inferiores. Arista plumosa nos 3 quartos basaes. Parte posterior da cabeça cinzenta, com as orbitas oculares e sua parte superior amarellada, e com tres séries de cerdas pretas, sendo os demais pellos claros. Genas com pouquissimos pellos pretos esparsos.

Thorax cinzento, fracamente amarellado. Ha 3 cerdas humeraes, 1 posthumeral, 3 supralares postsuturaes e 2 presuturaes; 1 intralar; 2 dorsocentraes postsuturaes acompanhadas, por vezes, de uma anterior pequena; presuturaes dorsocentraes uma ou duas; acrostichaes ausentes e prescutellar pequena. Ha 2 pares de cerdas marginaes do escutello, um pequeno par apical cruzado, preapicaes ausentes. Esternopleuraes 3 no mesmo nivel. Hypopleuraes 7 ou 8. Propleura núa e proesterno com poucos pellos.

Abdomen cinzento. Segundo e 3.º tergitos abdominaes com cerdas lateraes sómente; 4.º com uma mediana marginal; 5.º com uma série de cerca de 12 cerdas em toda a margem. Esternitos 1 a 4 com pellos finos, longos e densamente dispostos em toda a superficie. O 5.º esternito é inteiro, apresentando uma pequena concavidade na margem posterior. O 1.º segmento genital é preto avermelhado, o 2.º vermelho vivo e ambos são recobertos de pellos esparsos, não havendo cerdas fortes em série na margem do 1.º segmento. Forceps vermelhos com os apices enegrecidos, peça accessoria vermelha, pinças internas pretas, a anterior muito reduzida, arredondada. Penis fortemente chitinoso.

Patas pretas. O femur anterior tem 2 séries de cerdas fortes na face anterior. O femur médio tem 4 cerdas medianas em série na face anterior; 2 preapicaes na face posterior; 1 preapical na face dorsal; algumas cerdas

medianas irregulares junto ao bordo anterior da face ventral. O femur posterior tem uma série superior completa e uma mediana na face anterior; 1 cerda preapical na face posterior; 1 preapical na face dorsal; 1 cerda preapical muito longa e pellos na face ventral. A tibia anterior tem uma cerda mediana na face anterior; 2 basaes na face posterior. A tibia média tem 2 cerdas medianas, sendo uma muito longa na face anterior; uma no terço basal e 2 no mesmo nivel na face posterior; 1 na metade apical da face ventral. A tibia posterior tem 3 cerdas na face anterior; 2 medianas, sendo uma muito longa na face posterior; 1 preapical na face ventral.

Azas hyalinas, nervuras castanhas, *r 1* núa, *r 4-5* com cerdas até a metade da distancia entre a base e a nervura transversa. Segmentos da nervura costal na seguinte proporção: I: 33; II: 21; III: 43; IV: 18; V: 5. Calypteros amarellados.

Holotypo: — 1 macho de Campinas, Estado de Goyaz, Borgmeier & Lopes coll., 2. I. 936.

Paratypos: — 2 machos da mesma localidade, 2. I. 936; 1 macho da mesma localidade, 28. XII. 935.

Sarcophaga lanei n. sp.

(Est. 2, figs. 1 a 3)

Especie de tamanho mediano. Cerdas dorsocentraes postsuturaes em numero de 4, sendo as 2 anteriores reduzidas. Presuturaes dorsocentraes presentes e reduzidas. Segmentos genitaes amarello-avermelhados, 2.º com cerdas fortes. Tibias sem villosidade longa. Ha alguns pellos na parte anterior da propleura.

Differe das demais especies do genero principalmente pela constituição da genitalia do macho.

Macho: — Comprimento total: 11 mm.

Cabeça intensamente dourada. Fronte com cerca de 0.22 da largura da cabeça. Vitta frontal escura, opaca, com cerca de 0.61 da largura da fronte ao nivel da cerda frontal superior. Cerdas ocellares bem desenvolvidas; vertical externa do mesmo comprimento das cerdas postoculares. Parafacialia com uma série de pellos longos junto as orbitas oculares. Frontalia com pellinhos em toda a extensão. Ha 11 a 12 cerdas frontaes, sendo que a mais inferiormente situada attinge o nivel do terço apical do 2.º segmento antennal; as 2 fileiras de cerdas são fortemente divergentes inferiormente e 3 cerdas ultrapassam a base das antennas. Antennas pardo escurecidas, o 2.º articulo mede 0.41 do comprimento do 3.º, que attinge os 0.78 da distancia entre a base das antennas e o nivel das grandes vibrissas, que se acham um pouco acima da margem oral. Parafacialia com pellos nos dois terços inferiores. Arista curtamente plumosa na metade basal. Parte posterior da cabeça cinzenta e com tres séries de cerdas pretas, sendo os restantes pellos claros. Genas com pellos pretos em toda a extensão.

Thorax cinzento com uma região amarella deante das azas. Ha 3 cerdas humeraes, 1 posthumeral, 3 supralares postsuturaes e 2 presuturaes, 2 intralares, 2 dorsocentraes postsuturaes acompanhadas de 2 outras reduzidas anteriores; 3 a 4 pequenas presuturaes dorsocentraes; acrostichaes mal differenciadas, e prescutellar bem distincta. Ha 2 pares de cerdas marginaes do escutello, 1 par apical cruzado e 1 par preapical pequeno. Esternopleuraes 3 no mesmo nivel. Hypopleuraes cerca de 11. Propleura com poucos pellos anteriores e prosterno com pellinhos.

Abdomen cinzento com poucos reflexos amarellados. O 2.º e o 3.º tergitos têm sómente cerdas lateraes; o 4. tergito tem 1 par mediano marginal e o 5.º uma série de cerca de 14 cerdas em toda a margem. Esternitos 1 a 4 com pellos longos e densamente dispostos. O 5.º é amarellado apicalmente, profundamente fendido, e tem 1 tuberculo de cada lado na base. Segmentos genitaes amarello-avermelhados, o 1.º tem cerca de 8 cerdas apicaes em série; o 2.º tem pellos densamente dispostos. Forceps avermelhado na base, preto e fortemente chitinizado apicalmente. Peça accessoria amarello-avermelhada. Pinças internas escuras. Penis fortemente chitinizado.

Patas pretas. O femur anterior tem 3 series de cerdas. O femur médio tem 3 pequenas cerdas medianas na face anterior; 2 preapicaes na face posterior; 2 series de cerdas, sendo a mais anterior com cerdas cerradamente dispostas apicalmente e a mais posterior terminando em ctenideo, na face ventral. O femur posterior tem 1 série superior na face anterior; 1 cerda preapical na face posterior; 1 preapical na face dorsal; e 2 séries de longas cerdas na face ventral. A tibia anterior tem 1 cerda preapical na face anterior· 3 basaes na face posterior. A tibia média tem 2 cerdas medianas na face anterior; 2 medianas no mesmo nivel na face posterior. A tibia posterior tem 3 a 4 cerdas na face anterior; 2 na face posterior e 1 preapical na face ventral.

Azas hyalinas. A nervura *r1* é núa; *r4-5* tem cerdas até a metade da distancia entre a base e a nervura transversa. Segmentos da costal na seguinte proporção: I: 43; II: 26; III: 60; IV: 23; V: 5.

Holotypo: — 1 macho de Campos de Jordão, Estado de S. Paulo, F. Lane coll., 27. I. 936.

O nome desta especie foi dado em homenagem a Fred. Lane, entomologista do Museu Paulista.

Sarcophaga percussa n. sp.

(Est. 3, figs. 6 a 8)

Especie de tamanho medio, com 2 cerdas postsuturaes dorsocentraes, presuturaes, dorsocentraes e acrostichaes ausentes; segmentos genitaes vermelhos, sem cerdas fortes; tibias médias e posteriores com longa villosidade.

Differe das demais especies do genero principalmente pela constituição da genitalia do macho.

Macho ♂ — Comprimento total: 12 mm.

Cabeça amarello-pallida. Fronte com cerca de 0.35 da largura da cabeça. Vitta frontal escura, com cerca de 0.4 da largura da fronte ao nivel da cerda frontal superior. Cerdas ocellares bem desenvolvidas. Parafacialia com uma série de pellos junto as orbitas oculares. Frontalia com poucos pellinhos. Ha 11 a 13 cerdas frontaes, sendo que a mais inferiormente situada attinge o nivel do terço apical do 2.º articulo antennal, pouco divergentes inferiormente. Antennas pardo-escuras, o 2.º articulo mede cerca de 0.24 do comprimento do 3.º, que attinge os 0.84 da distancia entre a base das antennas e o nivel das grandes vibrissas, que se acham um pouco acima da margem oral. Parafacialia com 0.56 da distancia entre as grandes vibrissas. Facialia com pellos na metade inferior. Parte posterior da cabeça cinzenta, as margens oculares têm coloração amarella intensa, havendo 2 séries de cerdas pretas e sendo os restantes pellos claros. Genas com pellos pretos em toda a extensão.

Thorax cinzento. Ha 3 cerdas humeraes, 1 posthumeral, 3 supralares postsuturaes e 2 presuturaes, 2 intralares; 2 dorsocentraes postsuturaes, sendo sómente a posterior longa; presuturaes dorsocentraes ausentes; acrostichaes ausentes e prescutellar bem desenvolvida. Ha 3 pares de cerdas marginaes do escutello, 1 pequeno par apical e cruzado, preapical ausente. Esternopleuraes 3 no mesmo nivel. Hypopleuraes 9. Propleura núa e proesterno com pellos finos e densamente dispostos.

Abdomen cinzento, avermelhado na margem do 5.º tergito. Segundo e terceiro tergitos abdominaes sómente com cerdas lateraes; 4.º com um par de medianas marginaes; e 5.º com uma série de cerca de 25 cerdas em toda a margem. Esternitos 1 a 4 com pellos curtos e finos. O 5.º esternito é amarello, profundamente fendido e com 2 appendices medianos de cada lado, sendo o superior curvo. Segmentos genitaes vermelhos, 1.º com pellos esparsos. Forceps pretos, fortemente chitinizados, peça accessoria pequena e coberta de pellos; penis amarello, tubuloso.

Patas pretas. Femur médio com 4 cerdas medianas curtas na face anterior; 2 preapicaes na face posterior; uma série de cerdas no bordo posterior terminando em ctenideo na face ventral. O femur posterior tem 2 séries superiores na face anterior; uma cerda preapical na face posterior; duas cerdas preapicaes na face dorsal; longa villosidade e algumas cerdas longas preapicaes na face ventral. A tibia anterior tem 2 cerdas basaes na face anterior; 1 abaixo do meio na face posterior. A tibia média tem 1 cerda muito longa mediana na face anterior; 1 pequena mediana na face posterior e longa villosidade na face ventral. A tibia posterior tem 2 cerdas e pellos muito longos na face anterior; 2 cerdas na face posterior e longa villosidade na face ventral.

Azas hyalinas; *r 1* núa, *r 4-5* com cerdas sómente na base. Segmentos da costa na seguinte proporção: I: 47; II: 33, III: 66; IV: 21; **V: 7**.

HOLOTYPO: — 1 macho, de Port au Prince, Haiti.

Sarcophaga fringidea Curran & Walley, 1934.

(Est. 3, figs. 1 a 5)

Sarcophaga fringidea Curran & Walley, 1934, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 66, art. 3, p. 488, fig. 40.

Curran & Walley descrevem esta especie de Georgetown e Kartabo. A figura da genitalia do macho do exemplar typo mostra poucos detalhes do penis o que difficulta muito a determinação da especie, dado o numero muito grande de especies deste grupo (*Oxysarcodexia*). No emtanto o aspecto lateral do forceps é bastante caracteristico e não tenho duvida da identidade dos meus exemplares aos de Curran & Walley. Além disso verifiquei que o lobulo ventral do penis pode ser mais ou menos desenvolvido.

Especie de tamanho médio, com 4 cerdas dorsocentraes postsuturaes, sendo as duas anteriores reduzidas; dorsocentraes presuturaes presentes; acrostichaes ausentes. Segmentos genitaes amarellos, o primeiro com uma serie de cerdas preapicaes. Tibias não villosas.

Macho: — Comprimento total: 8.5 mm.

Cabeça amarello-dourada, parte posterior, incluindo as orbitas oculares, cinzenta. Fronte com cerca de 0.23 da largura da cabeça. Vitta frontal escura, com cerca de 0.43 da largura da fronte ao nivel da cerda frontal superior. Cerdas ocellares presentes, mas reduzidas; vertical externa do mesmo comprimento das demais cerdas postoculares. Parafacialia com poucos pellinhos (sómente visiveis com grande augmento junto ás orbitas oculares. Frontalia sem pellos. Ha 9 a 11 cerdas frontaes sendo que a mais inferiormente situada attinge o nivel da metade basal do 2.º articulo antennal; não sendo as fileiras divergentes inferiormente. Antennas quasi pretas, o 2.º articulo mede 0.33 do comprimento do 3.º que attinge os 0.83 da distancia entre a base das anteunas e o nivel das grandes vibrissas, que se acham na margem oral. Parafacialia com 0.4 da distancia entre as grandes vibrissas. Facialia com pellos nos 2 terços inferiores. Arista plumosa nos 3 quartos basaes. Parte posterior da cabeça com 3 a 4 séries de cerdas pretas. Genas com poucos pellos pretos.

Thorax cinzento, sem pollinosidade amarellada. Ha 3 cerdas humeraes, 1 posthumeral, 3 supralares postsuturaes e 2 presuturaes; 4 dorsocentraes postsuturaes, sendo as 2 anteriores reduzidas; 4 a 5 presuturaes dorsocentraes; acrostichaes ausentes, prescutellar presente. Ha 3 pares de cerdas marginaes do escutello, apical ausente, preapical reduzida. Esternopleuraes 3, formando triangulo. Hypopleuraes 7 a 9. Propleura núa, prosternum piloso.

Abdomen cinzento, avermelhado lateralmente, 5.º tergito amarello pollinoso. O 2.º e 3.º tergitos com cerdas lateraes sómente; 4.º com um par de medianas marginaes; 5.º com uma série de cerca de 15 cerdas em toda a margem. Esternitos amarello-avermelhados com pellos longos e esparsamente dispostos, sendo mais longos nas margens apicaes dos esternitos. O 5.º esternito é fendido e as margens apicaes estão em angulo recto. Segmentos genitaes amarellos, o 1.º tem cerca de 6 cerdas na margem apical; o 2.º tem poucos pellos curtos. Forceps amarello na base, enegrecido apicalmente. Peça accessoria amarella; pinças internas avermelhadas com os apices pretos; penis com um lobulo ventral que se divide em 2 prolongamentos lateraes asymetricos. No exemplar que foi desenhado, os lobulos são mais reduzidos que nos outros exemplares, guardando, entretanto, em todos os exemplares esta mesma asymetria.

Patas pretas. O femur anterior tem 3 séries de cerdas na face anterior. O femur médio tem 3 a 4 cerdas medianas em série na face anterior; 2 cerdas preapicaes na face posterior; 3 a 4 cerdas medianas no bordo anterior e uma série no bordo posterior que termina em forte ctenideo, na face ventral. O femur posterior tem uma série de cerdas superiores na face anterior; 1 cerda preapical na face posterior; 2 preapicaes na face dorsal; e sómente pellos longos e uma só cerda apical muito longa na face ventral. A tibia anterior tem 2 cerdas basaes na face anterior; 1 abaixo do meio na face posterior. A tibia média tem uma cerda abaixo do meio na face anterior; 2 abaixo do meio na face posterior. A tibia posterior tem 2 cerdas medianas na face anterior; 2 medianas na face posterior; e uma preapical na face ventral.

Azas hyalinas. Nervura *r1* núa; *r4-5* com cerdas até 2 terços da distancia entre a base e a nervura transversa. Segmentos da costal na seguinte proporção: I: 35; II: 21; III: 49; IV: 22; V: 4.

Femea: — Semelhante ao macho. Esternitos 2 a 4 com 1 par de cerdas longas apicaes. Femur com 2 cerdas na face anterior. Tibia média com 2 cerdas medianas na face anterior e 1 preapical na face ventral.

Redescripto de 3 machos e 2 femeas da Cachoeira do Tronco, Rio Cuminá, Estado do Pará, R. Ferreira d'Almeida coll., 18. XI. 936, e 29. X. 936; 1 macho e 1 femea no mesmo alfinete, de Carvoeiro, Rio Negro - Rio Branco, Estado do Amazonas, 27. VIII. 924, J. Bequaert, leg.

Sarcophaga illata n. sp.

(Est. 4, figs. 1 e 2)

Especie de tamanho médio. Cerdas dorsocentraes postsuturaes em numero de 5, sendo as 3 anteriores reduzidas. Cerdas dorsocentraes presuturaes presentes; acrostichaes ausentes. Segmentos genitaes com pollinosidade dourada. Tibias sem villosidade longa. Ctenideo presente no femur mediano.

Differe das demais especies do genero pelo aspecto da genitalia do macho.

Macho: — Comprimento total: 9.5 mm.

Cabeça amarella. Fronte com cerca de 0.22 da largura da cabeça. Vitta frontal escura com cerca de 0.46 da largura da fronte ao nivel da cerda frontal superior. Cerdas ocellares bem desenvolvidas. Vertical externa do mesmo comprimento das demais cerdas postoculares. Parafacialia com poucos pellos pequenos junto as orbitas oculares. Frontalia sem pellinhos. Ha 10 cerdas frontaes, sendo que a mais inferiormente situada attinge o nivel da metade basal do 2.º articulo antennal e as fileiras de cerdas não são divergentes inferiormente. Antennas pardo-escurecidas, o 2.º articulo mede cerca de 0.33 do comprimento do 3.º, que attinge os 0.72 da distancia entre a base das antennas

e o nivel das grandes vibrissas que se acham na margem oral. Parafacialia com 0.4 da distancia entre as grandes vibrissas. Facialia com pellos nos 3 quartos inferiores. Arista longamente plumosa nos 3 quartos basaes. Parte posterior da cabeça cinzenta amarellada, sendo as orbitas oculares amarellas, e com 3 séries de cerdas pretas. Genas com pellos finos e pretos.

Thorax cinzento amarellado. Ha 3 cerdas humeraes, 1 posthumeral, 3 supralares postsuturaes e 2 presuturaes; 2 dorsocentraes postsuturaes acompanhadas de 3 cerdas menores; 1 ou 5 dorsocentraes presuturaes; acrostichaes ausentes e prescutellar bem desenvolvida. Ha 3 pares de cerdas marginaes do escutello, apical ausente e preapical reduzida. Esternopleuraes 3 em triangulo. Hypopleuraes 8. Propleura núa, proesterno piloso.

Abdomen cinzento, amarellado lateralmente e o 5.º tergito avermelhado. O 2.º e 3.º tergitos abdominaes com cerdas lateraes sómente, 4.º com um par de medianas marginaes; 5.º com uma série de cerca de 22 cerdas em toda a margem. Esternitos com pellos longos; o 5.º é avermelhado, profundamente sulcado, terminando em 2 pontas longas. Segmentos genitaes avermelhados, com pollinosidade amarello-dourada. O 1.º tem uma série de 10 cerdas apicaes, o 2.º tem alguns pellos esparsos. Forceps avermelhado, preto apicalmente, peça acessoria triangular, amarella; pinças internas pretas.

Patas pretas. O femur médio tem 3 pequenas cerdas medianas em série na face anterior; 2 preapicaes na face posterior; e uma série anterior e um ctenideo apical na face ventral. O femur posterior tem 2 séries de cerdas, sendo a inferior de cerdas pequenas, na face anterior; 1 preapical na face posterior; 2 preapicaes na face dorsal; uma série de cerdas finas anteriores na face ventral. A tibia anterior tem 2 cerdas basaes na face anterior; 1 mediana na face posterior. A tibia média tem 1 mediana na face anterior; 2 medianas no mesmo nivel na face posterior. A tibia posterior tem 2 medianas na face anterior; 2 cerdas medianas na face posterior; e 1 preapical na face ventral.

Azas hyalinas, *r 1* sem cerdas, *r 4-5* com cerdas até 3 quartos da distancia da base á nervura transversa.

Holotypo: — 1 macho de Campinas, Estado de Goyaz, Borgmeier & Lopes coll., 25. XII. 935.

Sarcophaga paralis n. sp.

(Est. 4, figs. 3 e 4)

Especie de tamanho medio, com 2 dorsocentraes postsuturaes presentes, 3 presuturaes dorsocentraes, acrostichaes ausentes. Segmentos genitaes amarello-avermelhados. Tibias sem villosidade longa.

Differe das demais especies do genero principalmente pela constituição da genitalia do macho.

Macho: — Comprimento total: 9 mm.

Cabeça amarella. Fronte com cerca de 0.18 da largura da cabeça. Vitta frontal pardacenta, com 0.66 da largura da fronte ao nivel da cerda frontal superior. Cerdas ocellares distinctas; vertical externa do mesmo comprimento

das demais cerdas postoculares. Parafacialia com poucos pellinhos junto as orbitas oculares. Frontalia com pellinhos em pequeno numero. Ha 11 a 13 cerdas frontaes, sendo que a mais inferiormente situada attinge o nivel do meio do 2.º articulo antennal, sendo as 2 fileiras de cerdas pouco divergentes inferiormente. Antennas escuras, o 2.º articulo mede cerca de 0.46 do comprimento do 3.º, que attinge os 0.81 da distancia entre a base das antennas e o nivel das grandes vibrissas que se acham logo acima da margem oral. Parafacialia com 0.4 da distancia entre as grandes vibrissas. Facialia com pellos na metade inferior. Arista com plumosidade nos tres quartos basaes. Parte posterior da cabeça cinzenta amarellada com as orbitas oculares amarellas, e com 3 series de cerdas pretas. Genas com pellos pretos sómente.

Thorax uniformemente amarello. Ha 3 cerdas humeraes, 2 posthumeraes, 3 supralares postsuturaes e 1 presutural; 2 intralares, 2 dorsocentraes postsuturaes junto ao escutello; 3 presuturaes dorsocentraes bem desenvolvidas; acrostichaes ausentes e prescutellar pequena Ha 2 pares de cerdas marginaes do escutello, 1 par apical cruzado e 1 pequena preapical. Esternopleuraes 3 no mesmo nivel. Hypopleuraes 7. Propleura e proesterno nús.

Abdomen cinzento, lateralmente amarello, 5.º tergito vermelho, excepto na base. Tergitos abdominaes 2 e 3 com cerdas lateraes sómente; 4.º tergito com um par de cerdas medianas marginaes, havendo entre estas e as cerdas lateraes alguns pellos finos; 5.º tergito com uma série de cerca de 18 cerdas em toda a margem. Segmentos genitaes amarello-avermelhados, o 1.º tem 6 longas cerdas em série, o 2.º tem pellos esparsos. Forceps amarellos com o apice enegrecido; peça accessoria amarella e delgada; pinças internas amarellas, a anterior retorcida; penis preto, membranoso no apice.

Patas pretas, o femur anterior tem 3 séries de cerdas na face anterior O femur médio tem 2 cerdas medianas na face anterior; 2 preapicaes na face posterior; 2 séries na face ventral, ctenideo ausente. O femur posterior tem 2 séries superiores na face anterior; 2 cerdas preapicaes na face posterior; 2 preapicaes na face dorsal; e 2 séries de cerdas, sendo a série mais anterior de pellos finos e longos basalmente e cerdas fortes no apice da face ventral A tibia anterior tem 2 cerdas basaes na face anterior; 1 mediana na face posterior. A tibia média tem 1 longa cerda mediana na face anterior; 4 cerdas sendo as 2 inferiores no mesmo nivel, na face posterior. A tibia posterior tem 2 cerdas medianas na face anterior; 2 medianas na face posterior; 1 abaixo do meio na face ventral.

Azas hyalinas; *r1* com cerdas, *r4-5* com cerdas até os 3/4 da distancia desde a base até a nervura transversa. Segmentos da nervura costal na seguinte proporção: I: 35; II: 22; III: 53; IV: 21; V: 4.

Holotypo: — 1 macho de São Paulo (Valinhos). L. Travassos Filho coll.; II. 934.

Sarcophaga polistensis offecta n. subsp.

(Est. 5, figs. 1 a 4)

Exemplares de tamanho médio, com 2 cerdas dorsocentraes postsuturaes; 1 a 3 pequenas dorsocentraes presuturaes; acrostichaes ausentes.

Segmentos genitaes vermelhos. Tibias posteriores com villosidade pouco mais longa que o diametro da tibia.

Differe de *Sarcophaga polistensis* Hall, 1933 (Proc. Ent. Soc. Wash., : **35**, p. 110, fig. 1), descripta do Texas, pela ausencia de ctenideo no femur médio e por pequenos detalhes do penis.

Muito semelhante a *Sarcophaga libera* Aldrich, differindo principalmente pelos appendices terminaes do penis que são muito mais curtos que na especie de Aldrich.

Macho: — Comprimento total: 12 mm.

Cabeça amarello-dourada, parte posterior cinzento-amarellada. Fronte com cerca de 0.2 da largura da cabeça. Vitta frontal escura, anteriormente avermelhada, com cerca de 0.47 da largura da fronte ao nivel da cerda frontal superior. Cerdas ocellares bem desenvolvidas; vertical externa do mesmo comprimento das demais cerdas postoculares. Parafacialia com pellos finos e irregularmente dispostos. Frontalia com pellinhos esparsos. Ha 10 a 11 cerdas frontaes, sendo que a mais inferiormente situada attinge o nivel da metade do 2.º articulo antennal e as 2 fileiras de cerdas são fortemente divergentes inferiormente. Antennas pardo-escurecidas, o 2.º articulo mede cerca de 0.29 do comprimento do 3.º que attinge os 0.8 da distancia entre a base das antennas e o nivel das grandes vibrissas, que se acham acima da margem oral cerca de metade do comprimento do 2.º articulo antennal. Parafacialia com 0.22 da distancia entre as grandes vibrissas. Facialia com pellos no terço inferior. Arista curtamente plumosa nos 2/3 basaes. Parte posterior da cabeça com 2 séries de cerdas pretas, os restantes pellos claros. Genas com pellos pretos, curtos e esparsamente dispostos.

Thorax cinzento, fracamente amarellado. Ha 3 cerdas humeraes, 1 posthumeral, 3 supralares postsuturaes e 2 presuturaes. 2 intralares; 2 dorsocentraes postsuturaes, 4 a 5 reduzidas presuturaes dorsocentraes; acrostichaes ausentes e prescutellar desenvolvida. Ha 2 pares de cerdas marginaes do escutello, 1 par apical cruzado, preapical presente. Esternopleuraes 3 no mesmo nivel. Hypopleuraes 10. Propleura núa e prosterno com pellos esparsos.

Abdomen cinzento. Segundo e 3.º tergitos aabdominaes com cerdas lateraes sómente, 4.º com um par de medianas marginaes, 5.º com uma série de cerca de 26 cerdas em toda a margem. Esternitos abdominaes com pellos curtos e esparsos, sendo mais longos na margem apical do 4. esternito. O 5.º esternito é profundamente fendido e tem espinhos robustos nas margens internas. Segmentos genitaes vermelhos, o 1.º tem pollinosidade amarella apical e cerca de 6 cerdas em série préapical, o 2.º tem pellos esparsos. Forceps vermelhos com o apice preto. Peça accessoria vermelha, pinças internas vermelhas com o apice preto, penis com 2 segmentos bem nitidos e fortemente chitinizado.

Patas pretas. O femur anterior tem 3 séries de cerdas na face anterior. O femur médio tem 4 cerdas fortes medianas na face anterior; 1 preapical na face posterior; 2 preapicaes na face dorsal; e 2 séries de cerdas, sendo que a mais posteriormente situada tem pellos basaes e fortes cerdas, cerradamente dispostas, no apice, na face ventral. O femur posterior tem 2 séries de cerdas superiores na face anterior; 1 preapical na face posterior; 3 preapicaes em série

na face dorsal; e 2 séries, sendo a mais anterior composta de cerdas fortes e a posterior de cerdas finas, na face ventral. A tibia anterior tem 3 cerdas na metade basal da face anterior, e 1 abaixo do meio na face posterior. A tibia média tem 3 medianas, sendo a mais inferior muito longa, na face anterior; 5 a 6 em série na face posterior e uma preapical na face ventral. A tibia posterior tem cerca de 10 cerdas em série, sendo que sómente 3 são longas, na face anterior; 4 em série sendo sómente 2 longas, na face posterior; e 1 cerda preapical e villosidade pouco mais longa que o diametro da tibia, na face ventral.

Azas hyalinas, *r 1* núa, *r 4-5* com cerdas até a metade do comprimento desde a base até a transversa. Segmentos da costa na seguinte proporção: I: 46; II: 32; III: 61; IV: 21; V: 5.

Holotypo: — 1 macho, Cantareira (Horto Florestal), S. Paulo, III. 1936.

Paratypos: — 1 macho de Itatiaia (800 mets.), XII. 933; 2 machos de Angra dos Reis (Japuhyba), Est. do Rio, M. Ventel coll.. II. 1935, I. 1936; 1 macho do Corcovado, Rio de Janeiro, X. 932 e 1 macho da Gavea (Rio de Janeiro), IX. 1935, Prof. L. Travassos coll.; 2 machos de Nova Teutonia, Sta. Catharina, F. Plauman coll., 22. I. 937; 3 machos do Rio de Janeiro (Grajahú), 20. II. 938, S. Lopes.

Sarcophaga percita n. sp.

(Est. 5, figs. 5 a 7)

Especie de tamanho médio; com 4 cerdas dorsocentraes presentes, sendo as 2 anteriores reduzidas; presuturaes dorsocentraes desenvolvidas; acrostichaes sómente 2 ou 3 pequenas junto á margem anterior do mesonotum. Segmentos genitaes vermelhos, o primeiro com uma série de cerdas apicaes. Tibias posteriores com villosidade cerca do diametro da tibia.

Semelhante á *Sarcophaga bartica* Curran & Walley, *S. provecta* Lopes e *S. ogloblini* Lopes, differindo principalmente pela constituição da genitalia do macho.

Macho: — Comprimento total: 11 mm.

Cabeça: fronte, face e parte posterior cinzentas, genas amarellas. Fronte com cerca de 0.32 da largura da cabeça. Vitta frontal com cerca de 0.4 da largura da fronte ao nivel da cerda frontal superior. Cerdas ocellares pequenas; vertical externa cerca de metade do comprimento da vertical interna. Parafacialia com 2 cerdas, sendo uma muito forte, junto as orbitas oculares. Frontalia com poucos pellinhos esparsos. Ha 8 a 9 cerdas frontaes, sendo que a mais inferiormente situada attinge o nivel do terço basal do 2.º articulo antennal, e as 2 fileiras de cerdas são pouco divergentes inferiormente. Antennas escuras, a base do 3.º articulo vermelha, o 2.º articulo mede cerca de 0.44 do comprimento do 3.º que attinge os 0.87 da distancia entre a base das antennas e o nivel das grandes vibrissas que se acham um pouco acima da

margem oral. Parafacialia com 0.47 da distancia entre as grandes vibrissas. Facialia com pellos na metade inferior. Arista plumosa nos tres quartos basaes. Parte posterior da cabeça com 3 séries de cerdas pretas, bem regulares e distanciadas umas das outras. Genas com muito poucos pellos pretos e curtos.

Thorax cinzento com a região humeral fracamente amarellada. Ha 3 cerdas humeraes, 2 posthumeraes, 3 supralares postsuturaes e 2 presuturaes; 2 intralares; 4 dorsocentraes postsuturaes, sendo as 2 anteriores reduzidas, 3 dorsocentraes presuturaes bem desenvolvidas; 2 ou 3 pequenas acrostichaes anteriores, prescutellar presente. Ha 3 pares de cerdas marginaes do escutello, 1 par apical cruzado e um pequeno par preapical. Esternopleuraes 3 no mesmo nivel. Hypopleuraes 8. Propleura núa e proesterno com poucos pellos posteriores.

Abdomen cinzento. Segundo e terceiro tergitos com cerdas lateraes sómente, 4.º com um par mediano marginal, 5.º com uma série de cerca de 25 cerdas em toda a margem. Esternitos com pellos finos, claros e esparsos; 5.º esternito profundamente fendido. Segmentos genitaes vermelhos; o primeiro tem 4 a 6 cerdas preapicaes em série e o apice coberto de pollinosidade amarello-dourada; o 2.º tem alguns pellos pretos. Forceps avermelhado com o apice enegrecido; peça accessoria alongada e vermelha; penis com o segmento basal muito longo e fortemente chitinizado.

Patas pretas. O femur médio tem 4 cerdas medianas em série na face anterior; 2 preapicaes na face posterior; e uma série de cerdas esparsas no bordo anterior acompanhada de uma forte e cerrada série no bordo posterior da face ventral. O femur posterior tem 2 séries de cerdas, sendo sómente a superior composta de cerdas longas e fortes, na face anterior; uma cerda preapical na face posterior; 1 cerda preapical na face dorsal; e 2 séries havendo uma cerda muito longa preapical, na face ventral. A tibia anterior tem 3 cerdas basaes na face anterior: uma abaixo do meio na face posterior. A tibia média tem uma mediana na face anterior; 3 cerdas, sendo as 2 inferiores no mesmo nivel, na face posterior; e uma longa cerda na face ventral. A tibia posterior tem 2 medianas na face anterior; duas medianas na face posterior; e uma cerda e longa villosidade de cerca do diametro da tibia, na face ventral.

Azas hyalinas; *r 1* núa, *r 4-5* com cerdas até a metade da distancia desde a base até a nervura transversa. Segmentos da nervura costal na seguinte proporção: I: 38; II: 20; III: 55; IV: 19; V: 5.

Femea: — Semelhante ao macho. Facialia geralmente com maior numero de cerdas fortes. Cerdas apicaes do escutello ausentes. Tibias médias com 2 cerdas medianas na face anterior.

Holotypo macho, allotypo femea e paratypos 4 machos e 1 femea do Rio de Janeiro (Meyer) 13. VIII. 1931 obtidos de cultura de uma unica femea. Paratypos 2 machos do Rio de Janeiro (Meyer) II. 933; 2 machos do Rio de Janeiro (Jacarépaguá) VIII. 1932; 2 machos de Manguinhos, Prof. L. Travassos coll. VI. 1931; IV. 932.

Sarcophaga almeidai n. sp.

(Est. 6, figs. 1 a 5)

Especie com 4 cerdas dorsocentraes postsuturaes, sendo as 2 posteriores reduzidas; 2 presuturaes dorsocentraes. Segmentos genitaes pretos, com pollinosidade cinzenta, o 2.º com uma série de 4 cerdas preapicaes. Tibias sem vellosidade longa.

Differe das demais especies do genero, principalmente pela constituição da genitalia do macho.

Macho: — Comprimento total: 8.5 mm.

Fronte e parte posterior da cabeça cinzentas, face amarella. Fronte com cerca de 0.2 da largura da cabeça. Vitta frontal escura, com cerca de 0.38 da largura da fronte ao nivel da cerda frontal superior. Cerdas ocellares presentes; vertical externa cerca de metade do comprimento da vertical interna. Parafacialia com pellos junto ás orbitas oculares. Frontalia com pellinhos. Ha 10 a 11 cerdas frontaes, sendo que a mais inferiormente situada attinge o nivel do terço basal do 2.º articulo antennal, as 2 fileiras de cerdas frontaes pouco divergentes inferiormente. Antennas pardo escurecidas, o 2.º articulo mede cerca de 0,33 do comprimento do 3.º que attinge os 0.6 da distancia entre a base das antennas e o nivel das grandes vibrissas que se acham pouco acima da margem oral. Parafacialia com 0.42 da distancia entre as grandes vibrissas. Facialia com pellos no terço inferior. Arista curtamente plumosa na metade basal. Parte posterior da cabeça com 3 a 4 séries de cerdas pretas.

Thorax cinzento. Ha 3 cerdas humeraes, 1 posthumeral, 3 supralares postsuturaes e 2 presuturaes; 2 intralares; 4 dorsocentraes postsuturaes, sendo as 2 anteriores reduzidas; 2 dorsocentraes presuturaes; acrostichaes ausentes e prescutellar presente. Ha 3 pares de cerdas marginaes do escutello, 1 pequeno par apical, preapicaes reduzidas. Esternopleuraes 4, sendo 2 pequenas no mesmo nivel. Hypopleuraes 10. Propleura com alguns pellinhos na parte superior. prosterno piloso.

Abdomen cinzento. Tergitos abdominaes 2 e 3 com cerdas lateraes sómente; 4.º com um par de medianas marginaes reduzidas e 5.º com uma série de cerca de 16 cerdas em toda a margem. Esternitos com pellos longos e densos, o 5.º é profundamente fendido e suas margens internas são fortemente divergentes. Segmentos genitaes pretos com pollinosidade cinzenta, o 1.º tem cerca de 4 cerdas preapicaes, o 2.º tem pellos esparsos. Forceps avermelhados na base e pretos apicalmente. Peça accessoria vermelho-escura, penis preto com segmento basal nitido e apice membranoso. Patas pretas, o femur anterior tem 3 séries na face anterior. O femur médio tem 3 cerdas medianas na face anterior, 2 preapicaes na face posterior, algumas cerdas medianas e ctenideo na face ventral. O femur posterior tem uma série de cerdas superiores na face anterior; 2 cerdas preapicaes na face posterior; algumas cerdas e pellos além de uma longa cerda preapical no bordo anterior da face ventral A tibia anterior tem 2 cerdas basaes na face anterior; 1 cerda abaixo do meio na face posterior. A tibia média tem 1 cerda mediana na face anterior; 2 me-

dianas na face posterior. A tibia posterior tem 3 cerdas na face anterior; 2 cerdas na face posterior; e 2 cerdas na face ventral.

Azas hyalinas, *r 1* núa; *r 4-5* com cerdas até 2/3 da distancia entre a sua base e a nervura transversa. Segmentos da costal na seguinte proporção: I: 73; II: 22; III: 55; IV: 20; V: 3. Calypteros superiores fracamente escurecidos interiormente, com uma larga região marginal branca; calypteros inferiores fortemente enegrecidos, tendo sómente uma parte externa branca muito reduzida

Holotypo: — 1 macho de Manguinhos, Rio de Janeiro, S. Lopes coll. 10. I. 938.

Dedico esta especie ao entomologista brasileiro R. Ferreira d'Almeida.

Sarcophaga apolinari n. sp.

(Est. 6, figs. 6 e 7

Especie de tamanho médio, com 3 cerdas dorsocentraes postsuturaes, 3 presuturaes dorsocentraes, acrostichaes reduzidas. Segmentos genitaes vermelhos. Tibias com villosidade longa.

Differe das demais especies do genero principalmente pela constituição da genitalia do macho. As especies mais proximas descriptas são. *S. niagarana* Parker, 1918, *S. bartica* Curran & Walley, 1934, *S. provecta* Lopes e *S. ogloblini* Lopes.

Macho: — Comprimento total: 9 mm.

Cabeça cinzenta prateada. Fronte com cerca de 0.24 da largura da cabeça. Vitta frontal preta opaca com cerca de 0.57 da largura da fronte ao nivel da cerda frontal superior. Cerdas ocellares fortes; vertical externa cerca da metade do comprimento da vertical interna. Parafacialia com 3 a 4 cerdas fortes junto das orbitas oculares. Frontalia com pellinhos em pequeno numero. Ha 9 a 10 cerdas frontaes, sendo que a mais inferiormente situada attinge o nivel do terço apical do 2.º articulo antennal, e as 2 fileiras de cerdas são fortemente divergentes inferiormente. Antennas escuras, o 2.º articulo mede cerca de 0.45 do comprimento do 3.º, que attinge os 0.79 da distancia entre a base das antennas e o nivel das grandes vibrissas que se acham na margem oral. Parafacialia com cerca de 0.35 da distancia entre as grandes vibrissas. Arista plumosa na metade basal. Parte posterior da cabeça cinzenta e com cerdas pretas irregulares superiormente. Genas com pellos pretos esparsos.

Thorax cinzento, sem pollinosidade amarella. Ha 3 cerdas humeraes, 1 posthumeral, 2 supralares postsuturaes e 1 presutural; 1 intralar; 3 dorsocentraes postsuturaes de egual tamanho; 3 presuturaes dorsocentraes longas; acrostichaes pequenas e prescutellar reduzida. Ha 3 pares de cerdas lateraes do escutello, apical ausente, preapical reduzida. Esternopleuraes 3 no mesmo nivel. Hypopleuraes 7. Propleura núa e procsterno com poucos pellinhos.

Abdomen cinzento. Segundo e terceiro tergitos abdominaes com cerdas lateraes sómente; 4.º tergito com um par de cerdas medianas marginaes e 5.º com uma série de cerca de 16 cerdas em toda a margem. Esternitos 1 a 4 com pellos esparsos; o 3.º e o 4.º com alguns pellos mais fortes na margem

apical. O 5.º esternito é amarello e largamente fendido. Segmentos genitaes vermelhos, o 1.º tem 8 cerdas preapicaes em série e o 2.º tem poucos pellos esparsos. Forceps amarello na base e escurecido apicalmente; peça accessoria amarella; pinças internas escurecidas, a posterior com uma longa cerda; penis preto, com o apice membranoso.

Patas pretas, as tibias, principalmente as posteriores, amarellas. O femur posterior tem 2 séries de cerdas superiores na face anterior; 1 preapical na face posterior; 1 preapical na face dorsal; 1 série anterior com cerdas esparsas e pellos longos, na face ventral. A tibia anterior tem 3 cerdas basaes na face anterior, 1 abaixo do meio na face posterior. A tibia posterior tem 3 a 4 cerdas em série na face anterior; 2 medianas na face posterior; 1 preapical e alguns pellos longos na face ventral.

Azas hyalinas; *r 1* núa; *r 4-5* com cerdas na metade da distancia desde a base até a nervura transversa. Calypteros inferiores brancos com uma mancha enegrecida no meio. Segmentos da costal na seguinte proporção: I: 36; II: 19; III: 54; IV: 21; V: 5.

Holotypo: — 1 macho de Colombia, H. Apolinar Maria coll. a quem dedico a presente especie.

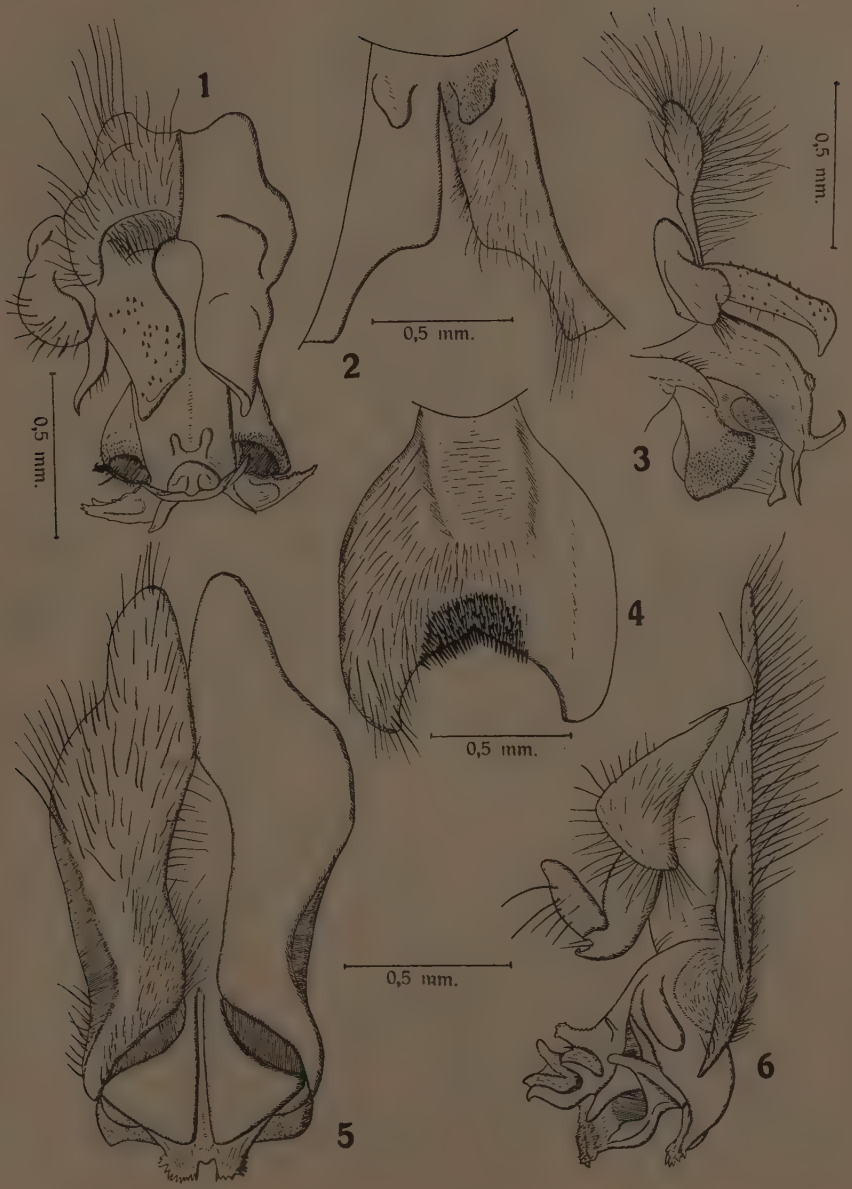
Estampa 1

Fig. 1 — *Pessoamyia prosternalis* n. gen., n. sp. Genitalia do macho, vista lateral.
Fig. 2 — *Pessoamyia prosternalis* n. gen., n. sp. 5.º esternito abdominal do macho.
Fig. 3 — *Pessoamyia prosternalis* n. gen., n. sp. Genitalia do macho, vista dorsal.
Fig. 4 — *Pessoamyia prosternalis* n. gen., n. sp. Proesterno do macho.
Fig. 5 — *Sarcophaga carnaria* L. Proesterno do macho. Original.

Lopes: Notas sobre *Sarcophagidae* neotropicos.

Estampa 2

Fig. 1 — *Sarcophaga lanei* n. sp. Genitalia do macho, vista dorsal.
Fig. 2 — *Sarcophaga lanei* n. sp. 5.º esternito do macho.
Fig. 3 — *Sarcophaga lanei* n. sp. Genitalia do macho, vista lateral.
Fig. 4 — *Sarcophaga misella* n. sp. 5.º esternito do macho.
Fig. 5 — *Sarcophaga misella* n. sp. Genitalia do macho, vista dorsal.
Fig. 6 — *Sarcophaga misella* n. sp. Genitalia do macho, vista lateral.



Lopes: Notas sobre *Sarcophagidae* neotropicos.

Estampa 3

Fig. 1 — *Sarcophaga fringidea* Curran & Walley, 1934. Genitalia do macho, vista dorsal.

Fig. 2 — *Sarcophaga fringidea* Curran & Walley, 1934. Genitalia do macho, vista lateral.

Fig. 3 — *Sarcophaga fringidea* Curran & Walley, 1934. Extremidade do penis.

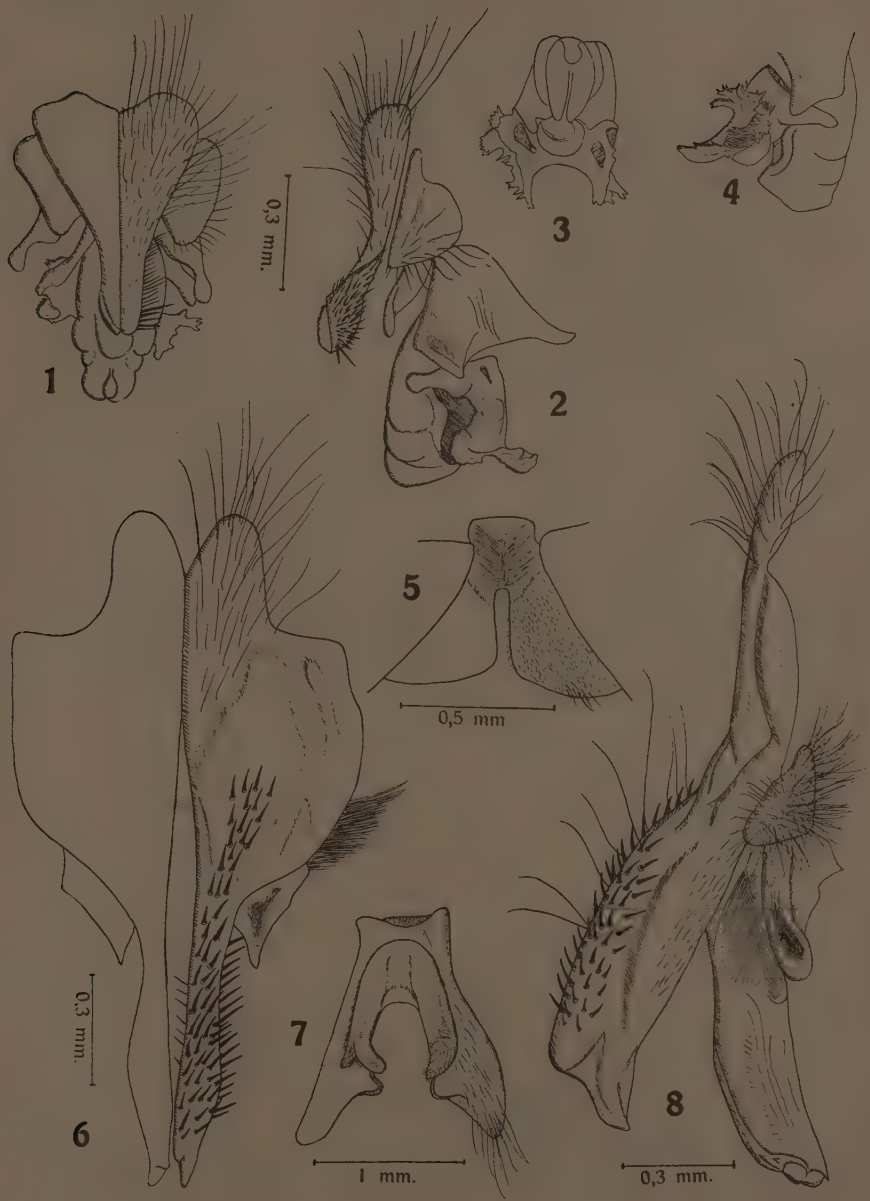
Fig. 4 — *Sarcophaga fringidea* Curran & Walley, 1934. Vista lateral do penis.

Fig. 5 - *Sarcophaga fringidea* Curran & Walley, 1934. 5.º esternito do macho.

Fig. 6 — *Sarcophaga percussa* n. sp. Forceps, vista dorsal.

Fig. 7 — *Sarcophaga percussa* n. sp. 5.º esternito do macho.

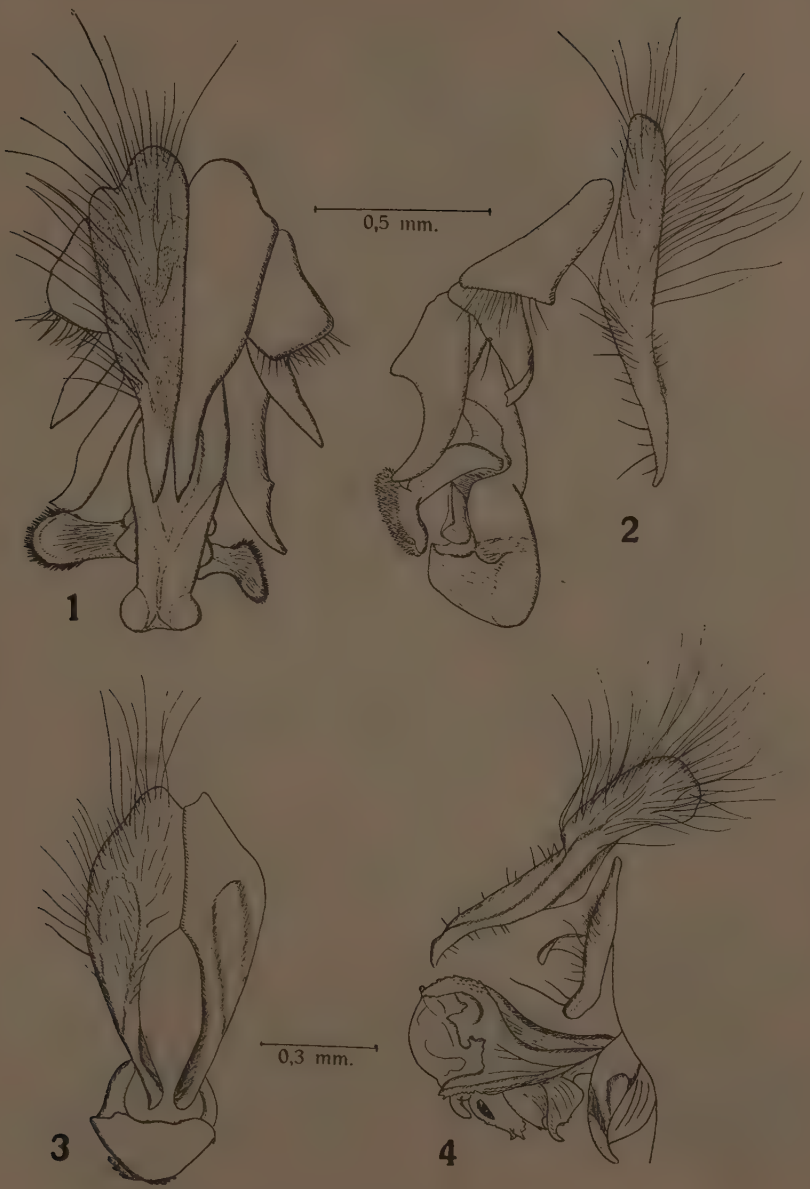
Fig. 8 — *Sarcophaga percussa* n. sp. Genitalia do macho, vista lateral.



Lopes: Notas sobre *Sarcophagidae* neotropicos.

Estampa 4

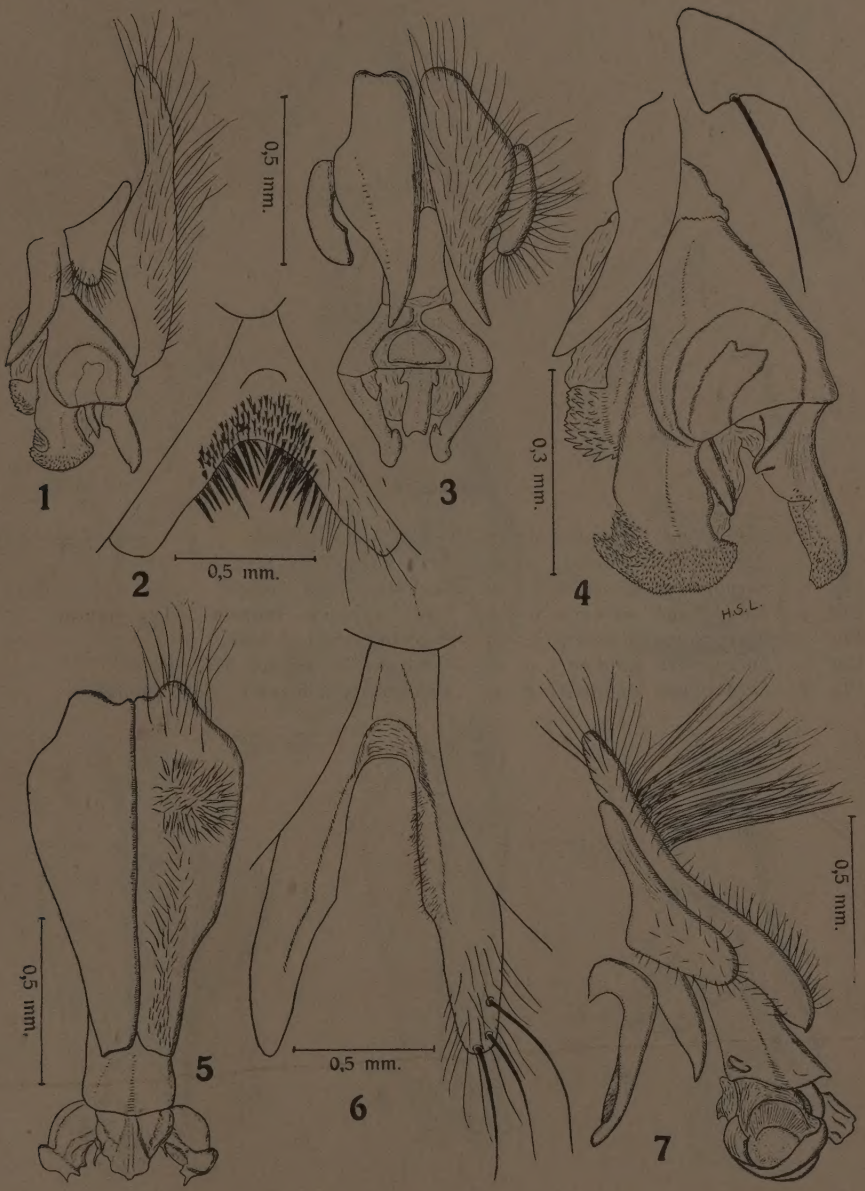
Fig. 1 — *Sarcophaga illata* n. sp. Genitalia do macho, vista dorsal.
Fig. 2 — *Sarcophaga illata* n. sp. Genitalia do macho, vista lateral.
Fig. 3 — *Sarcophaga paralis* n. sp. Genitalia do macho, vista dorsal.
Fig. 4 — *Sarcophaga paralis* n. sp. Genitalia do macho, vista lateral.



Lopes: Notas sobre *Sarcophagidae* neotropicos.

Estampa 5

Fig. 1 — *Sarcophaga polistensis offecta* n. subsp. Genitalia do macho, vista lateral.
Fig. 2 — *Sarcophaga polistensis offecta* n. subsp. 5.º esternito abdominal do macho.
Fig. 3 — *Sarcophaga polistensis offecta* n. subsp. Genitalia do macho, vista dorsal.
Fig. 4 — *Sarcophaga polistensis offecta* n. subsp. Penis e pinças internas, vista lateral.
Fig. 5 — *Sarcophaga percita* n. sp. Genitalia do macho, vista dorsal.
Fig. 6 — *Sarcophaga percita* n. sp. 5.º esternito do macho.
Fig. 7 — *Sarcophaga percita* n. sp. Genitalia, vista lateral.



Lopes: Notas sobre *Sarcophagidae* neotropicos.

Estampa 6

Fig. 1 — *Sarcophaga almeidai* n. sp. Penis, vista dorsal.
Fig. 2 — *Sarcophaga almeidai* n. sp. 5.º esternito do macho.
Fig. 3 — *Sarcophaga almeidai* n. sp. Genitalia, vista lateral.
Fig. 4 — *Sarcophaga almeidai* n. sp. Penis e pinças internas, vista lateral
Fig. 5 — *Sarcophaga almeidai* n. sp. Forceps, vista dorsal.
Fig. 6 — *Sarcophaga apolinari* n. sp. Genitalia do macho, vista dorsal.
Fig. 7 — *Sarcophaga apolinari* n. sp. Genitalia do macho, vista lateral.

Lopes: Notas sobre *Sarcophagidae* neotroipcos.